第三届国家期刊奖百种重点科技期刊

MicroComputer

Since1981





MC 的解决之道

产品：新品介绍、试用报告、大型横评——酷炫玩意儿早知晓，引领潮流乐陶陶；
评论：名人评说业界大事小事身边事——内幕消息第一时间报；
市场：行情预测分析、潮流趋势综述、购机消费指南——精明玩家要知道；
经验：应用方案、经验技巧、拆解剖析——他山之石可为我用；
技术：深度技术探讨、新手入门知识——化繁为简，轻松学习。

与 MC 联系

综合信箱：mc@cniti.com
网站：http://www.microcomputer.com.cn
通信地址：重庆市渝中区胜利路 132 号《微型计算机》编辑部
邮政编码：400013

与杂志内容有关的意见和投诉
编辑部主任：夏一珂
电话：023-63500231-223
E-mail: xyk@cniti.com

与专栏负责人联系

栏目	联系方式
产品与评测	责任编辑：赵　飞 E-mail:zhaofei@cniti.com
视线与观点	责任编辑：高登辉 E-mail:gdh@cniti.com
市场与消费	责任编辑：樊　伟 E-mail:jay@cniti.com
经验与新知	责任编辑：夏　松 E-mail:xias@cniti.com
深度技术	责任编辑：蔺　科 E-mail:link@cniti.com
方案统筹	责任编辑：吴　昊 E-mail:soccer99@cniti.com
新闻和线索	E-mail:mcnews@cniti.com

向 MC 投稿(E-mail:tougao@cniti.com)

MC提供给您展示个人才华和思想的机会，但MC对稿件总是择优录取的。在您尚无法确定稿件质量是否符合MC的标准前，请与MC的专栏负责人联系，他们会给您提出改进或不予采纳的意见。MC对稿件质量的基本要求是：文字简练、层次清晰、技术描述严谨准确。MC的投稿专用邮箱是：tougao@cniti.com，您也可以与专栏负责人联系后定向投稿。

稿件被采纳并刊出后，MC根据著作权法有关规定，向作者一次性支付稿酬。作者向MC投稿，意味着您认可本刊（含远望资讯旗下所属媒体）及本刊授权合作网站为作者作品的指定使用单位，本刊不必另行支付稿酬。

在 MC 投放广告

报刊零售点购买

遍及于城区内的报刊零售点是购买《微型计算机》杂志最便捷的地方。在学校、商场、电脑城乃至所有人流密集之处，都能找到贩售《微型计算机》杂志的报刊零售点。在邮局、书店、部分机场也可购买《微型计算机》。《微型计算机》是半月刊，每月 1 日和 15 日出版，请尽快于出版之日享用，可品尝最新鲜热辣的资讯！

在线订阅

访问 http://shop.cniti.com，可在线订阅《微型计算机》杂志，提供给您印刷版和电子版两种选择。订阅款通过在线支付，简便快捷，零汇款手续费。在线订阅印刷版《微型计算机》，同样享受便捷的邮寄上门服务。

邮局订阅

享受便捷的邮寄上门服务，足不出户，也能尽享《微型计算机》的美味资讯。可随时到就近邮局办理订阅手续，《微型计算机》的邮局订阅代号是：78 - 67。

直邮订阅

享受便捷的邮寄上门服务。在就近邮局填写汇款单，在“备注栏”填写“订阅《微型计算机》杂志 xx 年 xx 期”，将款汇至“读者服务部”的通讯地址即可直接订阅《微型计算机》。订阅价格请洽读者服务部，免邮费。

读者服务部 热诚为您服务

读者服务部订阅 / 服务专线：
周 1～周 5　9:00AM～5:00PM
电话：023-63521711
传真：023-63513474
E-mail：reader@cniti.com

解答：订阅查询、直邮订阅、在线订阅、装订错误书刊调换方面的问题。

读者服务部地址：重庆市渝中区胜利路 132 号
邮政编码：400013

中 国 发 行 量 最 大 的 电 脑 硬 件 杂 志

微型计算机

MIcroComputer

主管　科学技术部
主办　科技部西南信息中心
合作　电脑报社

编辑出版　《微型计算机》杂志社

总编　曾晓东
常务副总编　陈宗周
执行副总编　谢　东 谢宁倡
业务副总编　车东林 / 营销副总编　张仪平

编辑部　023-63500231、63513500、63501706
传真　023-63513474
主编　车东林
主任　夏一珂
副主任　赵　飞
主任助理　高登辉
高级编辑　吴　昊 樊　伟
编辑·记者　毛元哲 蔺　科 刘宗宇 雷　军
田　东 袁怡男 夏　松 冯　亮

综合信箱　mc@cniti.com
投稿信箱　tougao@cniti.com
网址　http://www.microcomputer.com.cn

设计制作部
主任　郑亚佳
高级美编　陈华华

广告部　023-63509118
主任　祝　康

营销部　023-63501710、63536932、63521906
主任　杨　[illegible]

读者服务部　023-63521711
E-mail　reader@cniti.com

北京联络站　胥　锐
电话 / 传真　010-82563521、82563521-20
深圳联络站　张晓鹏
电话 / 传真　0755-83864778、83864766
上海联络站　李　岩
电话 / 传真　021-54900725、64680579、54900726
广州联络站　张宪伟
电话 / 传真　020-38299753、38299234

社址　中国重庆市渝中区胜利路132号
邮编　400013
国内刊号　CN50-1074/TP
国际刊号　ISSN 1002-140X
邮局订阅代号　78-67
发行　重庆市报刊发行局
订阅　全国各地邮局
零售　全国各地报刊零售点
邮购　远望资讯读者服务部
定价　人民币8.50元
彩页印刷　重庆建新印务有限公司
内文印刷　重庆科情印务有限公司
出版日期　2005年6月1日
广告经营许可证号　020559
本刊常年法律顾问　中豪律师事务所

CONTENTS

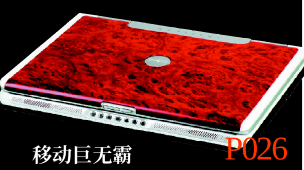
2005 No.11

Since 1981



拒绝高烧，从心开始

2005 年夏季 CPU 散热专题

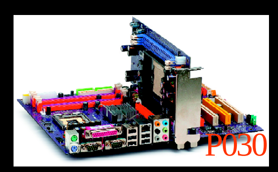


移动巨无霸

P026

DELL Inspiron 9300抢先试用

即便你曾欣赏甚至体验过众多高性能 PC 配件，但一旦接触到这款集诸多顶级移动配件于一身的产品，你很难不为之所动——不为别的，就为它近乎疯狂的配置和性能！



脚踏两船

精英 PF88 怪兽级主板

从 Pentium Ⅱ时代开始，PC 的两大主流 CPU 生产厂商——AMD 和 Intel 就开始在 CPU 接口与架构方面互不兼容。经过这些年的发展，两家公司在多媒体和游戏应用方面渐渐变得各有千秋，但对于希望体验它们性能差异的用户来说，却只能选择其一。有没有两全其美的兼容方案呢？有。

如何才能成为



你是酷爱电脑硬件的发烧友吗？
你想接触最新的硬件资讯和产品吗？
如果你对你的沟通和表达能力还满意；并具有英语4级和大学本科学历，请赶快发送E-mail到mc@cniti.com（主题注明"应聘"字样），或拨打023-63500231热线电话，MC编辑队伍等着你。
注：有特殊才能者（例如摄影）可适当放宽条件

CONTENTS 2005 No.11

市场与消费

DIYer 经验谈

硬派讲堂

电脑沙龙

本期活动导航

《微型计算机》第 12 期精彩内容预告

◎微软 WinHEC 2005 大会全方位报道◎ PC 上的 Mac G5
◎低价 PCI-E平台攻略◎ CS 技术与 PC 性能，谁轻谁重

Since 1981

多媒体音箱应该不仅仅只是一件能发出动听声音的商品；多媒体音箱应代表一种思想，一种能直接与生活对话的方式；多媒体音箱更应该最大程度地切合人的需求。如此，才可能在市场洗牌过程中存活下来……

江展锋



现职>>
丹麦威发多媒体事业部大中华区总经理



多媒体音箱市场洗牌在即

虽然多媒体音箱市场已形成多年，但这个市场仍然混乱、不成熟，仅广、深两地就聚集了大大小小三百多家音箱制造厂。究其根本，大众对产品的要求不高和行业门槛过低是造成多媒体音箱市场混乱的主要原因。

一直以来，大众对多媒体音箱产品的理解还只停留在一个较低的层面。在传统消费观念的作用下，绝大多数人觉得音箱只要价格便宜、能发声、外观不太难看就已满足。由此业内也曾有一种戏谬的说法："卖音箱就是卖木板、塑料、电子元件和喇叭，只要懂点电子技术就能迅速上手，而且还能保证丰厚的利润。"这使得许多规模小、技术差、研发能力不足的"山寨厂"如雨后春笋般冒出，导致市场中出现了许多质量低下、效果平庸、外观同质化现象严重的产品，同时也造成市场格局混乱不堪。

但是，这个混乱的市场即将面临洗牌，因为大众的需求正逐步转变。随着生活水平的不断提升，人们开始追求个性化、时尚化、精品化的生活模式。多媒体音箱以往那种模式化的呆板造型、毫无特色的声音已很难再被妥协。大众更希望多媒体音箱以艺术品的形态存在——除了能发出动听的声音之外，应该与现代家居环境更和谐的融合。此外，它应该能最大程度地贴近用户，以用户方为主导，而非以往的以厂家为主导、以性能为主导，或以指标为主导。这时的多媒体音箱，一定是人性化的。

事实上，这些要求又与多媒体音箱制造企业的设计水平、技术实力，以及规模等方面环环相扣。用户要求多媒体音箱能与家居环境相融合，那么厂商就要在产品的外观设计(工业设计)上下足功夫；但在把产品外观做得好看之后，其结构又有可能影响到产品的回放效果，如果没足够的技术实力，那么最终出来的就只能算一款外形好看、回放效果低劣的产品。另一方面，倘若这个企业没有足够的规模，那么产品在设计制造时就很难在外观和回放效果之间取得平衡，也很难最大程度地去贴近用户。可以看出，这种用户方需求的转变，无疑拉高了整个行业的门槛，也促成了多媒体音箱市场的洗牌。所以，对于那些在规模、技术上没有优势的企业和产品而言，即使已经跨入这个领域，也很有可能被淘汰出局。

多媒体音箱市场洗牌的趋势已初现端倪，因为业内的大型多媒体音箱制造商已在开始逐步强化产品技术、优化产品外观，并不断加强品牌形象。至于这个洗牌的过程会持续多久，最终会有哪些产品存活下来都还是一个未知数。但总的来说，在洗牌过程中存活下来的多媒体音箱不会只是一件能发出动听声音的商品；它应该代表一种思想，一种能直接与生活对话的方式；好的多媒体音箱更应该最大程度地切合大众需求。MC

文 / 图 S&C Labs

6.1时空大逆转

一般人都会认为鼠标、键盘、摄像头这样的小玩艺不过是一种电脑的输入工具。假若你有此种想法的话，那只答对了一半。当你面对一台冰凉的机器就会产生一种不安、疏远的感觉，如果这时在你面前闪现出一堆可爱的小玩艺，你又有何感想？

长大了我还在寻找童年时的玩具，因为它们可以勾起我很多回忆，就如同翻开相簿一样，让我有回到过去的感觉。只要是自己喜欢的，就会义无反顾地想拥有，并不会在乎价钱几何。这个6·1节，更想为自己找回迷失的童年，玩一回时空大逆转……

键盘、鼠标、摄像头可说是现在电脑的必备品，单看市场上的品种，就足以令人头晕目眩。这些最常与人打交道的器具，现正在玩大变花样，ELECOM（宜丽客）的鼠标大小齐备，可爱的水果色外表宛如水蜜桃般的骄艳夺目……还有哪些是令人会联想到童年时光的？在MC的这个首位版面，将会为大家汇集不同类别的可爱小玩艺，想知道是些什么东东？那便看看以下的介绍吧！


牛头梗


美国短毛猫


达尔马提亚犬


圣伯纳犬


迷你腊肠犬


奶牛猫

宜丽客玩偶清洁擦

既可当作清洁用品 也可作为宠物玩偶收藏

http://www.elecom-china.com
TEL: 021-64263322

清洁擦的腹部采用了东丽株式会社的材料，可有效去除液晶显示器屏幕表面的灰尘、污垢。玩偶清洁擦也可以用来装饰、收藏。种类繁多，让您享受到选择的快乐。触感良好，还可以作为手垫使用。也可根据您的创意，用于多种场合。可以手洗。



日本柴犬
零售价：88元

水蜜桃般的樱红色在鼠标上过渡自然，再搭配橘黄色的凝胶鼠标垫，有着格外的般配感。旁边的水蓝色的鼠标与鼠标垫的搭配也同样协调自然。所有鼠标都是USB接口，部分型号带有转接头可转换为PS/2接口使用。有机灵鼠、炫彩鼠和宝贝鼠三大系列，分别对应大、中、小三种尺寸。



宝贝鼠尺寸：W38.5mm × D68.5mm × H26mm
机灵鼠尺寸：W50mm × D89mm × H31.8mm
炫彩鼠尺寸：W58.2mm × D103mm × H36.9mm
三款鼠标统一零售价：378元/只

宜丽客MP-062D凝胶鼠标垫：即使是长时间的使用也可以使手腕得到支持。尺寸为W245mm × D210mm × H28mm。底部采用防滑设计。

零售价：178元

鲜活色彩

选择色彩：黑色、蓝色、透明蓝、透明彩、银色、桃红色、金属红等多种颜色可选。

自然拥有

一个人的行为动作绝对反映他的道德品质，同样地，一个人的生活品味亦可于他的居室陈设中看得一清二楚。当代年轻人，对鲜活色彩情有独钟，以此为代表的当属卡通、可爱的一类族群；而另一类，是对朦胧的效果格外喜爱。朦胧的效果通常以磨砂工艺来达成，磨砂半透明，传递出若有若无、似有非有的感觉，此类产品通常是神秘主义者的最爱。如何运用鲜活的彩色装点居室，亦成为现代年轻人必修的功课之一。尤其是面对冰冷的电脑，想要让它鲜活起来，不给它点颜色看看，哪会有成效？

谁是宝贝鼠？老实说，这样小尺寸的鼠标拿在手上还真不习惯，或许是因为用惯大鼠标的缘故吧。但是如果出差在外，宝贝鼠就真的变得宝贝起来了，因为它小巧、轻便，也正因为这个缘故，宝贝鼠深受女性电脑用户的喜爱。当然，小朋友们用宝贝鼠也是相当人性化的，因为小朋友的手很小嘛！宝贝鼠、机灵鼠和炫彩鼠都是纯光学鼠标，采用光学定位原理，推算出移动距离和方向。传感器分辨率为800dpi，即使在大界面下，也能进行精确、迅速的操作。





小物为何物？

对“小物”这个外来中文名多见于日本的时尚潮流杂志。小物的意思就是饰品配件，这些配件往往能代表一个时期的流行风潮。本期为大家介绍的宜丽客的“小物”就是与IT有关的周边产品。



使用后没有高低落差，长时间使用可减轻手腕处的疲劳。



表面采用尼龙、手感良好。背面经特殊加工，附着性强。

宜丽客多彩键盘手垫，有水蓝色、橘黄色、翠绿色、粉红色和紫色等多种颜色可供选择。尺寸为:W310mm × D85mm × H28mm。

零售价：188元/个

ELECOM WTA-ASP01

AV全波段迷你音箱

零售价：998元



这一系列产品有黑、白两种颜色供您选择，白色型号为：ASP01；黑色型号为：ASP02。采用简洁时尚的长方形外观设计，支架底部以反射形式重现低音区的力量，即使再薄也能完美再现浑厚低音！功率为6W（3W+3W），尺寸为：W68mm × D32mm × H185mm。

桌面城堡的卫兵

作为电脑的必备品，音箱已经是家喻户晓的成员之一。麦博最新推出的A-6351透明音箱正好是大众所期待的新鲜风格。它由一只独立的功放和左右卫星音箱以及一只超重低音音箱组成，卫星音箱可放置于电脑显示器的两侧；低音音箱则可依自己喜好，放在桌面下或桌面上；功放器则可随意摆放。A-6351总功率为12W × 2+16W，零售价为：360元/套。

如来神记

佑泰键鼠套装
黑白勇士1906
零售价：68元

千里传音

黑匣子

魅族MP3 X6(256MB)
零售价：799元

捕风捉影

昂达EYEBOB游戏摄像头
零售价：199元

microlab麦博

Move your body！

文 / 图　撒哈拉



←接好摄像头，然后在镜头前深呼吸一口，朝地鼠的头上狠狠地砸去吧！不过千万不要砸到蛇了，它会咬你哟（被扣分）！同时，MC善意地提醒你，动作幅度小一点，别一不小心砸到了显示屏上：）

下载地址：http://game.yninfo.com/file/C11/20050201/110722311341109200.html

还怀念当年跳舞毯风靡的时光吗？左脚、右脚、向前、向后，在不经意间展示你炫目的舞步。而最近PS2平台上的《EyeToy》让我们又接触到了一种需要游戏者舞动身体来参与的摄像头游戏，既玩了游戏又锻炼了身体，而昂达Eyebob摄像头让PC用户也能参与其中。想要玩玩摄像头游戏，现在不用转投PS2的阵营，也不用改造你的硬件，只要你拥有一款摄像头，你就可以和家人与朋友轻松享受游戏的乐趣。来吧！Come on！Move your body now！

↑与《EyeToy》一样，《Camgoo Sixplay》以系列化的迷你互动游戏为主，主要的游戏内容包括TreasureTrouble、PixiePresent、KeepieUpple、BoxaBot、BeatMaster和CamKong，每一种游戏都需要你手舞足蹈来参与。TreasureTrouble中需要你挥动双拳打倒"海盗"，保护自己的"财产"；KeepieUpple需要你用身体的任何部位保证足球不会掉落在地上；而CamKong里有一只大金刚需要你的保护，打倒前来攻击的各种飞机。

下载地址：http://www.camgoo.com/content/us/download.php



多彩中国娃娃摄像头
零售价：288元 / 对



大头贴制作系统

四海妙妙贴

←只要你有摄像头或数码相机，用这两款共享软件就可以马上开始制作大头贴了。摆出最酷的姿势、最靓的造型，挑选款式各异的背景来衬托你的风采吧！如果你有打印机，顺便把大头贴打印出来，贴在你的随身物品上，是多么浪漫的一件事啊！

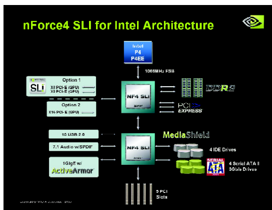
下载地址：http://www.onlinedown.net/soft/30517.htm
http://www.nmlqt.com/downloads_view.asp?id=3

NVIDIA亮出利刃！两款nForce4 SLI Intel Edition主板

目前，NVIDIA首次推出了支持Intel处理器的芯片组，这就是传闻已久的nForce4 SLI Intel Edition。既然属于同一个大系列，它自然与NVIDIA针对AMD处理器推出的nForce4 SLI有着千丝万缕的联系。不过，它们绝不只是支持的处理器不同而已哦！

什么是nForce4 SLI Intel Edition

直到去年11月，NVIDIA才与Intel达成双方的技术交叉授权协议，打好了进入Intel平台芯片组领域的基础。因此，尽管NVIDIA在AMD平台的主板芯片组领域已经驾轻就熟，但在Intel平台方面，这款芯片组却是它的处子之作。看上去nForce4 SLI Intel Edition只是nForce4芯片组中的一个分支，但NVIDIA方面却对它相当重视，不断提升这款芯片组的规格，期待它能在竞争更加激烈的Intel平台芯片组市场中一举成功。



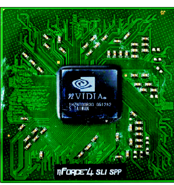
nForce4 SLI Intel Edition芯片组整体架构

nForce4 SLI Intel Edition芯片组规格：

北桥：nForce4 SLI SPP
最高支持处理器FSB：1066MHz
PCI-E总线：支持20条通道
支持内存规格：DDR2 400/533/667
南桥：nForce4 MCP SLI
支持磁盘规格：SATA II×4/PATA×4
千兆网卡：内建
硬件防火墙：支持
音效芯片：支持AC'97 7.1声道音效

nForce4 SLI SPP芯片指标不逊于i955X

与nForce4芯片组的单芯片方案不同，nForce4 SLI Intel Edition芯片组仍然采用传统的南北桥架构，这与Intel处理器和AMD处理器的架构差异是息息相关的。AMD处理器本身集成了内存控制器，因此传统北桥的重要性被大大削弱，所以芯片组厂商也可以将北桥剩余的功能和南桥集成在一起，既可以节约主板成本，也可以减少南北桥之间的延迟。但Intel的处理器本身并没有这样的设计，因此NVIDIA这次又恢复了南北桥架构，并且在芯片组中添加了内存控制器。最终，这款全新的北桥被命名为nForce4 SLI SPP。



nForce4 SLI SPP北桥芯片规格很高，支持SLI功能

nForce4 SLI SPP最高支持1066MHz前端总线，支持目前包括最新Pentium 4 600系列、Pentium 4 XE以及Pentium XE 840双核心处理器在内的所有Intel桌面级处理器。因为定位在Intel平台的最高端，所以它整合了一个128位的双通道DDR2内存控制器，可以实现对两组64位内存的控制。新的SPP芯片只支持DDR2内存，NVIDIA认为："如果选择DDR内存将会降低效率，从而影响整个系统的性能。"它可以支持的DDR2内存最高规格达667MHz，这与i955X一样。在667MHz的工作频率下，DDR2内存可以提供高达10.6GB/s的双通道峰值带宽，足以满足目前所有Intel桌面处理器的需求。

为了提升内存性能，NVIDIA在SPP芯片的双通道内存控制器上进行了多方面的改进，比如为每个DIMM通道提供了独立的地址和命令总线，而非传统的多重DIMM通道分享模式，其最高地址寻址延迟可以运行在1T时序下，从而真正降低内存的潜伏时间；另外，NVIDIA在芯片中还加入了第三代DASP功能（Dynamic Adaptive Speculative Pre-Processor动态自适应预测处理器技术，可以监控处理器对系统内存的需求，预测处理器下一步可能需要的数据，从而事先从系统主内存中调入数据并存储在自身的缓存架构中，以提升系统的效率）。

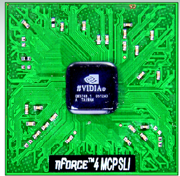
为了适应Intel处理器的数据预读取特性，NVIDIA采用了QuickSync技术。QuickSync的字面意思就是快速同步，该技术是针对异步总线设计的，当内存和系统不是同频工作时（例如内存工作在DDR2 667，但处理器FSB仍维持在800MHz），借助双通道内存技术来尽量实现CPU总线同内存总线之间的数据同步，它会自动判定当前内存通道的工作状态，优先让空闲的内存通道来同CPU进行数据交换，保证处

理器的数据传输不会出现瓶颈。

除了内存控制器以外,nForce4 SLI SPP芯片还提供了20条PCI-E通道,其中显示芯片可以占用其中的16个通道,而剩余的通道则分配给其他PCI-E设备使用。在使用SLI模式的时候,其显卡使用的PCI-E通道会被弹性地分割为"8+8"模式。由于功能强大,nForce4 SLI SPP芯片的结构也相当复杂,它采用0.13微米工艺制造,因此发热量较大,需要额外增加带风扇的散热器来辅助散热。

nForce4 MCP SLI 南桥芯片新瓶装旧酒

这颗南桥芯片似乎与传统的nForce4芯片更接近,包含了nForce4芯片的大部分规格。它提供了两组硬盘控制器,可以同时支持4个SATA II硬盘和4个IDE硬盘,提供了最多10个USB 2.0接口,并内建千兆网卡MAC,让传输速度更高,处理器占用率更低,并且还带有NVIDIA nForce系列独有的硬件网络防火墙和Active Armor保护功能,使网络功能达到目前最强的规格。在磁盘阵列方面,除了常见的RAID 0/1/0+1模式以外,nForce4 MCP SLI还可以实现RAID 5功能,这将为用户带来更加安全、高速的磁盘解决方案。



南桥芯片nForce4 MCP SLI没有额外的PCI-E通道

唯一稍显逊色的是,nForce4 MCP SLI不支持高保真音频(HD Audio),只支持7.1声道的AC'97规范音效芯片。NVIDIA认为,由于这款芯片组定位高端,因此考虑到对声音有特别需求的用户会自行购买效果更好的独立声卡,而对声音要求不高的用户7.1声道的AC'97声卡也已经足以满足需要了。最后nForce4 MCP SLI芯片没有额外附带PCI-E通道,因此这款芯片组总共的PCI-E通道只有20条。

nForce4 SLI Intel Edition芯片组主板赏析

目前,首批采用nForce4 SLI Intel Edition芯片组的主板有微星P4N Diamond和映泰N4IE-A7。下面我们就来欣赏一下新一代NVIDIA芯片组主板的风采。

北桥发热量较大,用风扇辅助散热

接口齐全,包含光纤、IEEE1394、同轴音频输出、4个USB接口、2个网卡接口。

采用4相供电设计

采用了Creative Sound Blaster 7.1声道声音芯片

通过12颗控制芯片实现智能SLI模式转换,无须打开机箱手动设置。

提供总共6个SATA接口

DDR2内存插槽

微星 P4N Diamond　MC 指数:8.5

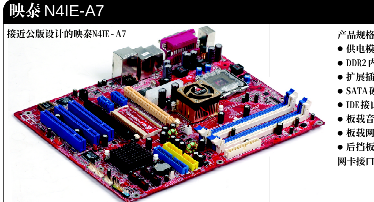
产品规格
● 供电模块:四相供电
● 扩展插槽:PCI-E x16×2、PCI-E x1×1、PCI×2
● IDE接口:2个
● 板载网卡芯片:Marvell 88E1111千兆网卡+10Mbps/100Mbps自适应网卡
● 后挡板输入/输出接口:光纤、IEEE1394、同轴、4个USB接口、2个网卡接口
● DDR2内存插槽:4条
● SATA硬盘接口:南桥提供4个,板载芯片提供2个
● 板载音效芯片:Creative Sound Blaster 7.1声道芯片

￥待定

编辑点评:最早推出的采用nForce4 SLI Intel Edition芯片组的主板产品之一。作为微星最高端的钻石版产品,P4N Diamond在配置上相当豪华,不但提供了额外的两个SATA接口,而且还板载了Creative Sound Blaster 7.1声道音效芯片,提供了比普通板载音效芯片更好的效果。特别是,这款产品还改变了传统的SLI转换装置,通过增加12颗控制芯片,实现了由BIOS选项进行智能SLI切换。用户只需要在BIOS中将模式设定为AUTO,主板就可以通过两条PCI-E插槽中是否插入了支持SLI的显卡来自动判别是否需要打开SLI功能。这样一来,您就不用打开机箱,然后再手动调节SLI模式切换卡那么麻烦了。

映泰 N4IE-A7　MC 指数:7.5

接近公版设计的映泰N4IE-A7



产品规格
● 供电模块:三相供电
● DDR2内存插槽:4条
● 扩展插槽:PCI-E x16×2、PCI-E x1×2、PCI×3
● SATA硬盘接口:南桥提供4个
● IDE接口:2个
● 板载音效芯片:ALC850芯片
● 板载网卡芯片:VISSE VSC8201RX千兆网卡
● 后挡板输入/输出接口:IEEE1394、4个USB接口、1个网卡接口

￥1599元

编辑点评:映泰N4IE-A7是一款采用类似公版设计的产品,因此它在配置上显得更加大众化。选择了普通的ALC850音效芯片,提供了IEEE1394接口和千兆网卡接口,SLI模式切换也仍然采用手动方式进行。对于普通的用户来说,这样的配置也已经足够了,而它的价格也因此定在1599元,对于一款采用刚上市的最高端芯片组的产品来说,它的性价比还是相当不错的。

性能测试

测试平台:
主板:微星P4N Diamond
处理器:Intel Pentium 4 XE 3.46GHz/Pentium 4 650
内存:256MB三星DDR2 533×2
显卡:ATI Radeon X800/X700/X300、NVIDIA GeForce 6600GT×2
硬盘:希捷7200.7 SATA 80GB

我们选择微星P4N Diamond作为nForce4 SLI Intel Edition芯片组性能测试的代表,并选择了采用i955X芯片组的主板来与之对比。我们分别选择了Pentium 4 XE 3.46GHz和Pentium 4 650来测试主板对处理器的兼容性,并选择了ATI Radeon X800/X700/X300显卡来测试NVIDIA新款芯片组对显卡的兼容性。

性能同样高端

从测试结果来,新的nForce4 SLI Intel Edition芯片组在测试互联网应用和办公软件应用的SYSMark 2004、测试系统各子系统性能的PCMark04以及测试办公应用和多媒体应用的Business Winstone和MCC Winstone中的性能表现完全不比i955X逊色。本次NVIDIA产品的内存性能也同样获得大幅度提升,在PCMark04内存子系统测试和Sandra 2005 SP1的内存带宽测试中的成绩甚至还超过了Intel芯片组。要知道,内存性能一直是Intel芯片组的强项,同时也是影响系统性能的关键,所以NVIDIA本次对内存控制器的改造是非常成功的。尽管nForce4 SLI Intel Edition支持芯片组与内存异步工作,让用户可以使用频率更高的内存,但根据我们实际试用的情况来看,因为双通道DDR2 533内存的带宽足以满足800MHz和1066MHz前端总线的需求,所以使用带宽更高的DDR2 667

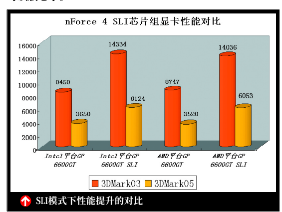
内存并没有在测试中带来明显的性能提升,也许只有在下一代需要更高带宽的Intel处理器发布后, 双通道DDR2 667才能充分发挥威力。

显卡的兼容性

NVIDIA nForce2芯片组以往曾经出现过与ATI显卡的兼容性问题,因此本次我们特地找了几块具有代表性的ATI PCI-E接口显卡进行测试(ATI Radeon X800/X700/X300)。很幸运, 这几块显卡都可以顺利地在nForce4 SLI Intel Edition主板上工作, 显然NVIDIA芯片组的兼容性已经越来越好了。

SLI带来的性能提升

对于既喜欢SLI功能又喜欢Intel处理器的用户来说, 以前很难找到一块合适的主板来实现自己的愿望(尽管i925XE可以支持, 但主板厂商却很少设计两条PCI-E x16插槽)。nForce4 SLI Intel Edition芯片组推出后, 与AMD平台一样, SLI系统也可以在Intel平台展现自己惊人的威力。在3DMark03中, 两块使用SLI模式的NVIDIA GeForce 6600GT显卡在我们的平台上可以获得14000分以上的高分,比单独的GeForce 6600GT显卡提升了大约70%。在3DMark05测试中, SLI模式对性能的提升同样高达67.8%, 得分达到了6100分以上。反观SLI技术在AMD平台上的表现, 在3DMark03中, 其性能提升为60%左右, 在负荷更大的3DMark05中, 性能提升则高达72%。可以看出, 虽然都是nForce4, 都是采用NVIDIA的SLI方案, 但彼此的性能提升比例却有所不同。造成差异的原因,一方面是包括内存在内的平台配件各不相同,另一方面也与这两种处理器/芯片组的架构差异有关。总的来说, SLI方案在Intel平台的表现同样优秀, 希望采用SLI方案的Intel处理器支持者可以放心了。



SLI模式下性能提升的对比

总结

总的来看, NVIDIA nForce4 SLI Intel Edition芯片组的推出,对包括Intel在内的所有Intel平台芯片组生产厂商都是一个严峻的挑战。它不但拥有几乎所有最高的技术规格,并且添加了出色的内存控制部分,还保持了以往nForce4芯片组支持的诸如带防火墙的千兆网卡、RAID 5等功能优势,可算是目前最全面、最高端的Intel平台主板芯片组。最重要的是, 它的实际性能也不输于通常性能最好的Intel高端芯片组,而对SLI功能的支持更是让希望选择该方案的Intel处理器拥趸多了一个重要选择。

从目前NVIDIA力推nForce4芯片组的情况来看, 它在产能方面并没有太大问题,而且几乎所有主板厂商都与NVIDIA有着合作关系,这意味着采用NVIDIA nForce4 SLI Intel Edition芯片组的产品很快就会大量出现在市场上。当然, 作为一款最高端的产品, 要想拥有它的代价也很高, 即使是接近公版设计的主板,初期价格也会在1500元以上,而像钻石版这类特别设计的产品价格则会更高。不过对高端用户而言,超强的性能与功能才是最受关注的重点,而且它应该比采用i955X芯片组的主板便宜些,所以仍然值得期待。

nForce4 SLI Intel Edition芯片组暂时还没有后续版本,这一方面是因为NVIDIA希望在进入这个新市场时就保持高端的形象,另一方面,它对目前是否有必要加入竞争激烈的中低端Intel芯片组市场也持观望态度。但根据以往NVIDIA的习惯,随着市场状况的变化和自身产能的提升,未来推出简化版的nForce4 Intel Edition也不是没有可能。(袁怡男) MC

性能测试表

	nForce4 SLI IE P4 650	i955X P4 650	nForce4 SLI IE P4 XE 3.46GHz	i955X P4 XE 3.46GHz
SYSmark 2004	205	205	212	212
Internet Content	227	227	231	231
Office Productivity	186	185	194	194
B Winstone 2004	25.2	23.4	25.6	25.1
MCC Winstone 2004	31	30.5	32.1	31.7
PCMark04	5462	5385	5554	5478
CPU	5274	5279	5223	5227
Memory	5555	5455	6187	6037
Graphics	6490	6461	6456	6460
HDD	4632	4144	4460	4268
MPEG-4压缩(FPS)	131.23	130.4	135.57	135.36
Sandra 2005.SP1				
CPU Arithmetic				
Dhrystone ALU	10019	10013	10600	10567
Whetstone FPU/iSSE2	4176/6959	4167/7020	4340/7741	4321/7670
CPU Multi-Media				
Integer iSSE2	24459	24452	26683	26658
Float-Point iSSE2	32442	32424	37958	37911
Memory Bandwidth				
Int ALU	5033	4981	5626	5608
Float FPU	5029	4978	5595	5539
3DMark03	10212	10155	10309	10256
CPU Score	975	996	1063	1051
3DMark05	4335	4326	4349	4336
CPU Score	4640	4901	4803	4798
DOOM3(FPS)	89.8	88.2	93.8	92.1

说明:经查, 本刊2005年第8期中所提到的康博U800在Windows XP SP2下不能正常工作的原因是测试平台所用的主板个体存在兼容性问题所致, 并非U800本身的现象。特此说明。

千元级最强？
ATI Radeon X700 DDR3显卡

010-62800684-8122（ATI北京代表处） 999元

在国内，千元级中端显卡市场向来是商家必争之地，处于该价位的显卡通常都具备与当时的顶级显卡接近的先进架构和特性，例如过去的GeForce4 Ti 4200、Radeon 9800 SE以及较新的GeForce 6600等，虽然它们某些指标被削弱，但却依然能玩转绝大多数当期的最新游戏，是游戏玩家公认的性能和价格的平衡点。在ATI的“冰火”行动中，众多AIB（ATI亲密合作伙伴）和通路厂商几乎同时推出了售价999元、采用DDR3显存的Radeon X700，声势浩大，锋芒直指正在热销的千元级显卡GeForce 6600。取谁舍谁，这需要消费者重新思考。

关于Radeon X700，ATI早在去年9月就发布了该原生PCI-E图形核心，但由于ATI对PCI-E平台普及速度的判断失误，以及PCI-E至AGP桥接芯片量产时间较晚，以至于9个月后Radeon X700羽翼才丰满。目前它共有3个版本：性能最好的Pro版、PCI-E标准版和AGP标准版，后两者均采用标准版频率，唯一区别为AGP版通过Rialto桥接芯片实现了AGP接口，适用于广泛的AGP平台，因此成为最受关注的型号。

Radeon X700继承了Radeon X800的架构：3Dc、SmartShader HD、SmoothVision HD、VideoShader HD和HyperZ HD等先进特性一应俱全，虽然渲染管线和显存位宽有所缩水，但依然保留了6个顶点着色单元，比GeForce 6600多一倍，理论上可以提高渲染效率和降低CPU负荷。此外Radeon X700采用了比GeForce 6600高得多的核心和显存频率，欲借此进一步扩大优势。但Radeon X700也有硬伤——不支持Shader Model 3.0（简称SM 3.0，DirectX 9.0c的标准特性，比SM 2.0效率更高、性能更好），而这点恰恰是GeForce 6600的强项。可见两者规格各有优劣，简单断定Radeon X700胜出显然有失公允。

一系列测试结果证实了我们的观点，两者在不同应用中互有胜负。Radeon X700凭借领先的顶点架构和频率，在顶点着色和纹理填充方面具有明显优势，因此考查理论性能的3DMark05成绩高于GeForce 6600。同样的情况也在《Half-Life 2》中出现，加之ATI一直把持着该游戏的速度桂冠，因此Radeon X700领先对手将近10帧也不足为奇。另一方面，《DOOM 3》的测试结果再次证明OpenGL仍是NVIDIA的强项，Radeon X700未能扳倒GeForce 6600，以微弱的劣势败北。目前各大游戏开发商纷纷加入DirectX 9.0c阵营，因此我们进行了SM 3.0和2.0的专项比较。从支持SM 3.0的《Far Cry》测试成绩可见，Radeon X700尽管具有顶点架构和频率优势，但依然落后GeForce 6600多达12帧，SM 3.0的功效可见一斑，这对尚处于SM 2.0阶段的Radeon X700无疑是当头一棒。

ATI似乎早已预见到Radeon X700的不足，为了扬长避短，几乎所有Radeon X700不约而同地采用了频率极高的2.2ns（900MHz）DDR3显存，全面超越公板要求（700MHz），超频空间巨大，此举既可以弥补SM 3.0游戏性能较差的劣势，又能使显卡性价比更高、卖相更诱人，可谓一石二鸟。测

优点：2.2ns DDR3显存超频空间巨大、超频后性能提升显著、售价实惠。

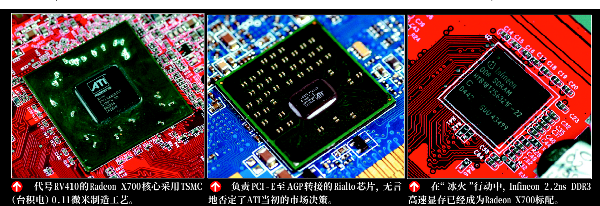
缺点：不支持SM 3.0，DirectX 9.0c游戏性能受影响。

编辑点评：Radeon X700 DDR3成为最强千元级显卡的根本原因是超频，因此超频能力是选购的关键。

MC指数：7.8

MC小贴士：ATI冰火行动

ATI近期同时对旗下的Radeon X800、Radeon X700和Radeon X300三大产品线进行大幅度调价，行动代号“冰火”。其中“冰”意为价格低，“火”意为性能强，ATI希望凭借高性价比给用户带来“冰火两重天”的超值感受。



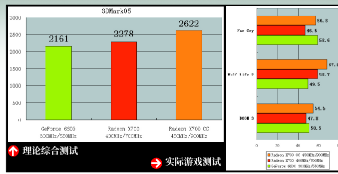
代号RV410的Radeon X700核心采用TSMC（台积电）0.11微米制造工艺。

负责PCI-E至AGP转接的Rialto芯片，无言地否定了ATI当初的市场决策。

在“冰火”行动中，Infineon 2.2ns DDR3高速显存已经成为Radeon X700标配。

两款千元级显卡规格对比

	Radeon X700	GeForce 6600
顶点着色单元	6	3
渲染管线	8×1	8×1
Shader Model	2.0b	3.0
核心频率	400MHz	300MHz
显存频率	700MHz	550MHz
显存位宽	128-bit	128-bit
显存带宽	11.2GB/s	8.8GB/s
接口界面	AGP/PCI-E	AGP/PCI-E



试证明，超频至450MHz/900MHz（核心/显存）后，Radeon X700的性能获得显著提升，在《DOOM 3》中已反败为胜，《Far Cry》的成绩也非常接近支持SM 3.0的GeForce 6600。

结论已非常清晰：搭配DDR3显存、售价999元的Radeon X700，在超频状态下实现了ATI"最强千元级显卡"的承诺，实属目前最具性价比的千元级显卡。不过话说回来，NVIDIA Fans也不必着急，如果不出意料，ATI此举势必刺激NVIDIA尽快启动千元以下的GeForce 6600 DDR3超频版甚至GeForce 6600GT市场。精彩的总在后面，得利的总是消费者，您说是吗？（毛元哲）

千元级Radeon X700 DDR3显卡抢先看

根据市场实际需求，首批上市的千元级Radeon X700 DDR3显卡以AGP版居多，并且绝大多数均由OEM大厂同德（Palit）代工制造，采用完全相同的公板PCB和显存颗粒，价格也同为999元。当然也有少数厂商推出了超频能力更强的非公板产品。

七彩虹镭风X700-8X CT版

核心/显存频率：400MHz/700MHz
显存类型：128MB/128bit 2.2ns DDR3
超频能力：450MHz/900MHz
输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out
接口界面：AGP 8X



800-830-5866（七彩虹科技）
999元

MC点评：完全按照公板设计，可稳定超频至450MHz/900MHz。

双敏火旋风P7018超强版

核心/显存频率：400MHz/700MHz
显存类型：128MB/128bit 2.2ns DDR3
超频能力：450MHz/900MHz
输出接口：D-Sub/DVI/TV-Out
接口界面：AGP 8X

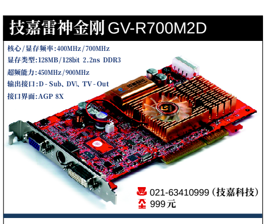


0755-33356326（双敏科技）
999元

MC点评：又一款规格与超频能力完全相同的同德公板产品。

技嘉雷神金刚GV-R700M2D

核心/显存频率：400MHz/700MHz
显存类型：128MB/128bit 2.2ns DDR3
超频能力：450MHz/900MHz
输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out
接口界面：AGP 8X



021-63410999（技嘉科技）
999元

MC点评：虽然隶属一线名牌，并且散热器样式改动较大，但它依然出自同德工厂。

蓝宝石Radeon X700 AGP黄金版

核心/显存频率：400MHz/700MHz
显存类型：128MB/128bit 2.0ns DDR3
超频能力：450MHz/1000MHz
输出接口：D-Sub、DVI、TV-Out
接口界面：AGP 8X



010-62610136（蓝宝科技）
1099元

MC点评：这款由蓝宝推出的非公板产品虽然贵100元，但可获得电气性能更好的Radeon X700 Pro PCB和更快的2.0ns DDR3显存，超频能力更强。现在购买还将获赠价值199元的罗技光学鼠标，算下来比999元的公板显卡更划算。

目标:FPS游戏玩家
罗技MX518游戏级鼠标

021-64711188(罗技电子贸易(上海)有限公司)
010-82538010(北京广恒昌) 409元

MX518沿用罗技MX500系列的经典造型,提供了目前最舒适的手感。

Fatal1ty和Rocketboy等偶像级玩家之所以能够夺得多项FPS(第一人称射击)游戏赛事冠军,除了技术和心理素质过硬外,他们手中那些反应灵敏、定位精确的顶级游戏鼠标也发挥了极其重要的作用,在水平相当时,战胜对手依靠的便是鼠标和运气。假如您是FPS游戏发烧友,那么罗技(Logitech)最新推出的MX518游戏级高性能鼠标(以下均简称MX518)一定能激发您的占有欲。



无论用中指还是食指操作滚轮上下的两个灵敏度切换键,都不太顺手,如果切换键改到鼠标侧面便能解决这个问题。

要实现SetPoint设置软件自定义的5组灵敏度,就需要以SetPoint绑定和运行游戏。

作为MX500和MX510的后续产品,MX518的造型秉承了MX500系列经典的人体工学设计:向右倾斜的外壳能与用户的右手手掌自然贴合,左右两侧的拇指槽和小指槽不但增加了手指的舒适感,更使推握等动作顺畅省力。MX518的背壳色彩既不像MX500那样单一,也不像MX510般炫彩,它以带有金属光泽的灰色为底色,并且以特殊手段令十分光滑的背壳呈现出坑洼的视觉效果,仿佛起皱的灰色绸缎一般,前卫怪异,与众不同。

MX518总共设有8个按键,键位布局与MX500/510相同,位于左侧的"前进"和"后退"键的表面增加了防滑涂料,有助于减少因出汗导致的误操作。曾有不少国内用户反映MX500/510过重,推移较费力,这次MX518针对亚洲用户的特点,去掉内部的配重金属块,重量减轻了20克左右,有利于减少长时间操作的疲劳感。

MX518最显著的改进是采用了新一代MX光学引擎,鼠标核心为安捷伦(Agilent)最新的高性能光学传感器A3080,最高分辨率由之前的800dpi跃升至1600dpi,使MX518成为目前屈指可数的超高分辨率光学鼠标之一。更高的分辨率意味着更迅速的响应和更精准的定位:与800dpi鼠标相比,1600dpi鼠标只需移动一半的距离,光标即可在屏幕上移动相同的距离,移动速度提高一倍;在光标移动速度同样快时,1600dpi鼠标的像素定位能力比800dpi鼠标强一倍;由于参照的像素数量成倍提升,1600dpi对工作表面的适应能力更强。因此,在以反应速度和瞄准精度为制胜关键的FPS游戏中,1600dpi显然能够帮助玩家取得更好的战绩。

优点:手感舒适、响应迅速、定位准确、实时灵敏度调节。
缺点:默认的dpi切换键需长时间适应,且又不可自定义dpi切换键。

编辑点评:为FPS游戏量身打造的高性能鼠标,只有狂热的游戏玩家才懂得欣赏。

MC指数:8

1600dpi并非总是优点,试想鼠标移动2.54厘米(1英寸),屏幕光标便移动1600个像素,这么快的速度使用户很难在主流的屏幕分辨率下(1024×768)准确点击图标。好在MX518提供了对策——点击滚轮键上下的两个dpi切换键,分辨率便会在1600dpi、800dpi和400dpi三档之间切换,便于用户在不同的应用程序和屏幕分辨率下找到合适的光标速度。该功能由控制芯片提供,无需软件支持,所有用户都能轻松掌握。

为游戏中的各类武器设置不同的灵敏度,这是资深FPS游戏玩家深知的取胜之道。罗技根据FPS游戏的这一特点,为该鼠标研发了全新的SetPoint设置软件,借助该软件MX518可进一步将分辨率细分为五档,并且每档分辨率均可在1600dpi~400dpi之间自定义,切换同样依靠两个dpi切换键。这样一来便能为游戏中的五种武器设定个性化灵敏度,使每种武器的威力都能在玩家手中发挥到极至。

舒适的手感、超高的移动速度、精确的定位以及可自定义的五档分辨率切换,MX518几乎是完全按照FPS游戏玩家的意愿设计的,它的出现必定将在FPS游戏玩家群体中引发新一轮"军备"竞赛。(毛元哲)

MC小贴士:鼠标的dpi

鼠标的dpi是指鼠标每移动1英寸,光标在屏幕上移动的像素距离,虽然这是一个分辨率单位,但实际上描述的是灵敏度。dpi值越高,鼠标对移动的"感知"越灵敏。

附:罗技MX518游戏级鼠标产品资料

项目	内容
按键类型	左右主键+滚轮键+功能键×5
最高分辨率	1600dpi
图像处理能力	每秒580万像素
特色技术	3级硬件dpi切换和5级软件自定义dpi切换

GeForce 6600也支持SLI?
影驰GF6600 GE显卡

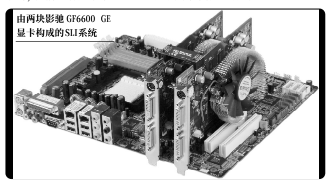
0755-83438250-111(香港嘉威世纪科技公司) 1299元

虽然NVIDIA一直坚持只有GeForce 6600 GT以上的PCI-E显卡才能支持SLI，不过最近有消息说只要刷了新版支持SLI的BIOS，GeForce 6600也能支持SLI。甚至还有消息称，低端的GeForce 6200也支持SLI。为了验证该消息的可靠性，我们特地找了两块影驰GF6600 GE显卡来做SLI测试。

影驰GF6600 GE采用的是GeForce 6600核心，但采用了和GeForce 6600 GT相同的6层P216公版设计，显卡正面板载四颗mBGA封装的三星GDDR3 2.0ns显存，编号为K4J55323QF-GC20，默认核心/显存频率为400MHz/800MHz，显存容量为128MB。同时，相对于以前的几批产品，新版的影驰GF6600 GE全面换用了思民散热器，在外观更酷的同时，散热效果得到了加强，风扇的噪音也得以降低。此外，在接口部分，该显卡提供了双DVI输出，供电单元则采用了双路供电设计，从规格上为超频和改造创造了条件。

SLI测试的第一步就是把GeForce 6600刷成GeForce 6600 GT，新版的BIOS已经可以在网上找到，刷新重启后，原来的GeForce 6600就被系统识别为GeForce 6600 GT，核心/显存频率将自动调整为500MHz/1GHz，3DMark03测试成绩为8257，达到了GeForce 6600 GT的水准。将两块改造后的影驰GF6600 GE显卡通过SLI连接器组成SLI系统，在驱动中打开SLI选项，一套由GeForce 6600显卡组成的SLI系统就呈现在面前。这说明GeForce 6600核心本身是支持SLI功能的，也许在硬件上GeForce 6600和GeForce 6600 GT根本就是同一款芯片，只是由于市场策略的需要而人为地划分为2款芯片。随后的测试显示，组建后的SLI系统3DMark03成绩达到了13669，性能提升接近80%，甚至超过了GeForce 6800 Ultra，3DMark05的测试成绩也提升了近45%。但在《DOOM 3》和《半条命2》等游戏测试中的性能提升却不明显，这可能是由于软件没有对SLI优化造成的。从实际测试的情况来看，GeForce 6600在刷新BIOS后确实能够支持SLI，组建后的SLI系统在性能上有比较明显的提升。

据悉NVIDIA可能在9、10月份的时候才会宣布GeForce 6600支持SLI，而在这之前大多数厂商都不敢明目张胆地进行相关的宣传。据我们了解，目前已有多家采用P216公版设计和高速显存的GeForce 6600显卡都通过了内部的SLI测试，只等NVIDIA解禁。这无疑为那些追求高性能，想提前体验SLI性能的玩家提供了机会。同时我们也可以看到，目前组建SLI系统的门槛正在逐渐降低，原来构筑一个SLI系统，即使是使用最低配置的GeForce 6600 GT，费用也在3000元左右，而现在只花费2200元就能组建一个高性能的SLI平台。对于个人用户，现在只需购买一块具备SLI升级潜力的千元级显卡，等以后系统无法满足游戏需要时，再购置另外一块同样的显卡来组建SLI系统，提升系统性能。(雷　军)


由两块影驰GF6600 GE显卡构成的SLI系统

优点：超频性能强劲、风扇噪音低、支持SLI
缺点：在采用SLI短连接器的时候思民散热器可能妨碍SLI的安装

编辑点评：第一款被曝光的可以支持SLI功能的GeForce 6600显卡。

MC指数：8



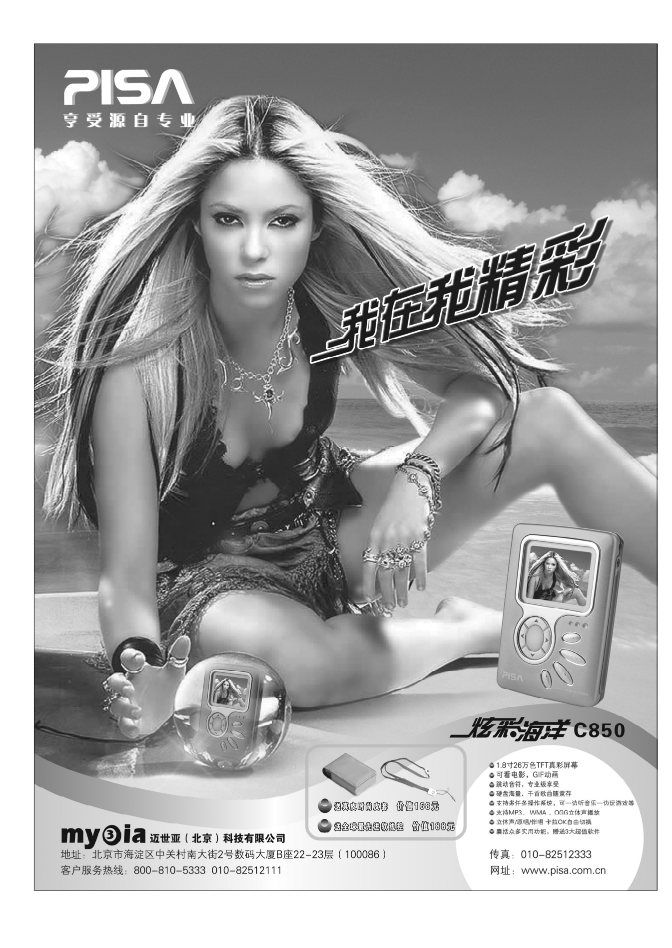
在驱动中打开SLI选项

SLI系统测试数据

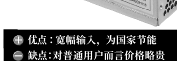
	影驰GF6600 GE		Radeon X800
架构	单一显卡	SLI系统	单一显卡
核心/显存频率	400MHz/800MHz	500MHz/1GHz	400MHz/700MHz
3DMark03 v360	8257	13669	10231
3DMark03 v120	3595	6194	4932
DOOM 3	69	70.3	68.9
Half Life 2	89.29	83.51	92.08

附：影驰GF6600 GE产品资料

核心	GeForce 6600
PCB设计	NVIDIA P216公版
核心/显存频率	400MHz/800MHz
接口	PCI-E


PISA
享受源自专业
我在我精彩
PISA
炫彩海洋 C850
送真皮时尚皮套 价值168元
送全球最先进软线控 价值188元
1.8寸26万色TFT真彩屏幕
可看电影，GIF动画
跳动音符，专业级享受
硬盘海量，千首歌曲随意存
支持多仟务操作系统，可一边听音乐一边玩游戏等
支持MP3、WMA、OGG立体声播放
立体声/原唱/伴唱 卡拉OK自由切换
囊括众多实用功能，赠送3大超值软件
my③ia 迈世亚（北京）科技有限公司
地址：北京市海淀区中关村南大街2号数码大厦B座22-23层（100086）
客户服务热线：800-810-5333 010-82512111
传真：010-82512333
网址：www.pisa.com.cn

节能不浪费的宽幅电源
鑫谷 EP-300 环保星



010-82667564（北京创中杰科贸中心）｜021-62282405（上海远庭电子）
8008305866（七彩虹科技） 399元

鑫谷EP-300环保星电源是一款标称功率为300W的宽幅节能型电源。它的主要特色在于可以支持90V～264V范围内的电压输入。对于市电稳定的地区来说，这可能不重要，但对于宿舍等电压极不稳定的环境来说，只有这样的产品才可以保证PC不会因为电网的电压波动而重起。该电源配备了主动式PFC电路，让PFC电路的功率因数达到了0.99以上。这样一来，电源和PC本身对电网产生的影响变得更小，进而在一定程度上减小电网损耗，达到为国家节约能源的目的。

EP-300环保星配备了完整的一级、二级EMI滤波电路。它标称的+12V输出电流为18A，足以满足大功耗的新款Pentium 4处理器的需要；提供了两个SATA硬盘供电接口和一个专为高端显卡准备的6 Pin供电接口，并且还采用了直径12厘米的智能温控风扇，在保证电源内部散热的同时，让电源风扇带来的噪声更小。

根据我们用负载仪进行的测试，这款电源可以轻易达到300W的标称功率，其最高峰值功率则达到了370W左右。超过370W就会自动关机进入保护状态，保证电源的安全。对于标称300W的电源来说，399元的价格并不便宜，但对于电网电压不稳定地区的用户来说，鑫谷EP-300环保星却是很适合的选择。（袁怡男）

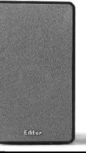
优点：宽幅输入，为国家节能
缺点：对普通用户而言价格略贵

编辑点评：宽幅输入可以尽量避免PC因电压波动而重启，对于校园宿舍等电网电压不稳定的用户来说非常实用。另一方面，主动式PFC本身的功率因数可以达到0.99以上，减少了电流转换的损失，为国家节约了能源。

MC指数：7.5

全面超越
漫步者R1200T音箱

8008105526（北京爱德发高科技中心） 270元





漫步者R1000TC以及随后推出的R1000TC北美版一直是中端2.0音箱的主力，是漫步者最成功的产品之一，据统计其全球销量超过200万套。在市场上存在9年之后，最近R1000TC的接替者终于登台亮相，这就是R1200T。在秉承R1000TC北美版精华的基础上，R1200T外观变得更加精致，改良的功放电路，让电气性能更加稳定。

和R1000TC以及R1000TC北美版不同的是，漫步者R1200T在外观设计上更多借鉴了漫步者S2000的设计风格，虽然也采用了仿真木贴皮设计，但是身材却苗条了许多。桃木色的PVC贴皮和正面的黑色橡胶表面质感更加优秀，再配以灰色的防尘罩，使整个音箱显得更加小巧别致。倒相孔位于音箱的背面，这对箱体的摆放提出了更高的要求。它采用了3/4英寸丝膜球顶高音，高频细致柔和；低音扬声器则采用了4英寸纸浆振膜单元。背部控制面板提供了音量调节和低音增益，支持两组音源输入是该系列音箱的一大特色。此外，该音箱低音增益旋钮在调节到接近12点位置时会有个卡位，提醒用户超过这个位置时就是打开增益了，在设计上比较贴近用户。

从试听来看，漫步者R1200T音域比较宽广，高频表现尤为出色，声色清新亮丽，柔和甜美；中频悠长，比较富有质感。相对来说，由于没有传统2.1音箱的烘托，漫步者R1200T的低音略显单薄，下潜深度不够，但表现却非常真实，对声音还原恰到好处，整体表现优于原来的R1000TC。

目前，漫步者R1200T音箱的市场报价为270元，与R1000TC北美版定位基本一致，不过出色的外观设计和做工，优秀的音质，全面超越R1000TC，比较适合对音质有较高要求的普通电脑玩家。（雷 军）

优点：做工考究，中高音表现出色
缺点：低音略显单薄

编辑点评：漫步者R1200T是R1000TC的替代者，在外观设计和音质方面更加出色。

MC指数：8



厚积薄发

三星 CLP-515 彩色激光打印机

■特色指数:★★★⯪☆
■性价比指数:★★★☆☆

三星CLP-515延续了三星OA产品精致外形，小巧的身材比较贴近日常办公环境，最高分辨率为1200×1200dpi，支持幻灯片、信封、标签、卡片纸、普通纸以及250张的纸盒等多种打印介质。在打印速度方面，CLP-515的13秒的黑白出纸和21秒的彩色出纸速度，以及24PPM黑白打印速度和6PPM彩色打印速度，有效地提升了用户的办公效率。其独特的NO-NOIS和双面打印技术不仅能有效地降低噪音、同时也增加了产品的稳定性，降低了耗材和维修等使用成本。目前市场报价为3999元。

MP4急先锋

微星 566 MP4 播放器

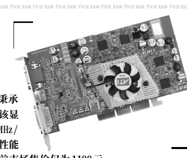
■ 特色指数:★★★★☆
■ 性价比指数:★★★★☆

当其它MP4还维持在高价位时，微星率先将MEGA View 566 MP4播放器的价格从5499元直接拉到了2990元，开创了低价MP4播放器的先河。该产品最大的特色在于可以播放DivX/MPEG-4格式电影、MP3、WMA音乐和JPEG图片，除支持USB 2.0和SD卡插槽外，还内置了一个20GB的微硬盘。3.5英寸的LCD屏幕不仅画面细腻、鲜艳，超宽的可视角度可以满足多人收看的需要。此外，它还具有与电视机互连的强大功能，通过简单的连接，就可将播放器的图像显示在电视机上，并具有录音录像等功能，性价比之高无庸置疑。

只卖1199元

蓝宝 Radeon 9800 Pro 显卡

■ 特色指数:★★★☆☆
■ 性价比指数:★★★★☆



蓝宝Radeon 9800 Pro Atlantis版显卡采用了ATI公版和传统红色的PCB板设计，秉承了蓝宝一贯的优良做工，大量使用了高品质电容和电阻元件。由于核心频率较高，因此该显卡在供电方面做了加强，搭配了8颗现代2.8ns mBGA DDR显存，核心/显存频率为380MHz/680MHz，显存容量和位宽分别为128MB/256bit。作为昔日的王者，Radeon 9800 Pro的性能无庸置疑，但为了给新上市的ATI X700 AGP让路，蓝宝在价格方面做了大幅调整，目前市场售价仅为1199元。

果色心情

可更换外套的雷克莎冰果系列闪盘

■ 特色指数:★★★★☆
■ 性价比指数:★★★⯪☆

雷克莎（LEXAR）冰果系列USB 2.0闪盘采用了较为常见的长条外形，四角进行了圆弧处理，整体设计显得更加灵动。该系列闪盘与众不同之处在于采用了可更换式的多彩橡胶外套，包括苹果绿、芒果橙和冰果蓝，以配合用户的个性和心情。利用橡胶的伸缩性将闪盘包裹其中，一款拥有"果色心情"的冰果闪盘就诞生了。"心情带"可套在闪盘外，将USB盖帽绑到闪盘上，以防外套丢失。清纯的色彩、可更换外套的设计让你在享受高效便捷存储的同时，拥有一份别样的心情。

电声艺术

艺电 T2060 音箱

■特色指数:★★★⯪☆
■性价比指数:★★★⯪☆



艺电T2060音箱外形采用了圆弧式外形设计，线条简单流畅。箱体的侧面使用了黑色的磨沙材质，手感光滑细腻。和传统2分频的2.1音箱相比，该音箱采用了创新的3分频设计，高中低三个频段都有独立的单元，有效地解决了原来的频响断层问题。独特的双倒相孔设计，低频更加澎湃有力。从试听来看，该音箱中高音柔和甜美，相对于传统2.1音箱有了长足的进步，尤其适合表现人声，但低频稍显不足，目前其市场报价为599元。



重金属

技展E6087机箱

■ 特色指数:★★★★☆
■性价比指数:★★★★☆

技展E6087机箱是技展新推出的"微风系列"机箱的代表性产品，采用了全金属外壳设计，非常沉重。布满全身的散热孔保证了空气的流通，下部的两个散热通道在通电时还会发出幽幽的蓝光，充满了酷炫的金属摇滚味道。机箱顶部和侧面板正对CPU的位置都配备了散热风扇，更好地解决了CPU的散热问题，同时还提供了备用的卡座，可以适应不同CPU位置的主板。目前技展重金属E6087机箱市场报价为450元。

旋转新"视"界

LG L1780Q LCD显示器



■ 特色指数:★★★★☆
■性价比指数:★★★☆☆

LG L1780Q继承了LG 80系列产品的设计风格，外观设计纤巧、轻盈，顶端最薄处仅有20.3mm；完全折叠后高度仅有66.3mm。独特风格的银、黑双色以及窄边框设计，具有独特的美感。在设计上，L1780Q继承了80系列特有的自动旋转和自动镜像技术：其屏幕能够进行自由旋转、通过底座支架可以调整显示屏的高度。当显示屏向后翻转到对面时，显示的内容依然保持正立，使用起来更加人性化。同时，该显示器还支持鼠标调节功能。作为LG 8ms系列中的旗舰级产品，目前该款LCD的市场报价为3699元。

强中自有强中手

XFX GeForce 6600显卡

■ 特色指数:★★★☆☆
■ 性价比指数:★★★☆☆

XFX PV-T43P-NDP7显卡采用了GeForce 6600核心，但是使用了和GeForce 6600 GT相同的P216公版设计。在延续了XFX GeForce 6600系列显卡设计的基础上，该显卡在供电部分做了加强，采用了大量高品质SVP电容和电感，具备完整的低通滤波电路，搭配了4颗三星2.0ns GDDR3显存，核心/显存频率高达525MHz/1GHz，超过了标准版的GeForce 6600 GT，其3DMark03测试成绩为3648分。目前该显卡的市场报价为1399元。

魅力尽显

魅族X6 MP3播放器



■ 特色指数:★★★☆☆
■ 性价比指数:★★★☆☆

魅族X6 MP3播放器机身表面采用了银黑相间的色彩搭配，看上去颇具时尚韵味。塑料材质的机身搭配了双色OLED显示屏。右侧的功能按键采用了四向导航设计，中间功能确定按键边缘处采用了蓝色夜光灯镶嵌，夜晚开机时可以呈现迷人色彩。在功能上，它集MP3播放、FM调频、电子时钟和复读功能于一身，内置的320mAh锂电池可连续播放12小时。目前128MB魅族X6 MP3播放器的售价为699元，256MB的价格为799元。



闪亮登场

飞利浦重金属系列键鼠套装

■ 特色指数:★★★☆☆
■ 性价比指数:★★★★☆

飞利浦键鼠套装目前分为两大系列，分别以"轻音乐"时尚类和"重金属"多媒体类命名，有银黑双色及白色两种颜色供选择。其中，"轻音乐"系列设计精简，可以节省大量的桌面空间。"重金属"系列则强调配合用户网上冲浪的需要，具有13个功能热键，能够提供便捷的因特网浏览和多媒体播放等强大功能。飞利浦重金属系列键鼠套装在设计上保持了飞利浦一贯的欧洲风格，键盘外观设计平实，采用了标准的静音式104键设计，手感舒适。鼠标则采用了常见的800dpi安捷伦光学感应器，外观圆滑，适合左右手使用。目前飞利浦重金属系列键鼠套装的价格为179元。



简易的静音散热方案

酷冷至尊Aquagate Mini 120迷你水冷散热器



Aquagate
Mini 120

处理器功耗的飙升，使得散热问题日益严峻，尤其是散热器恼人的噪音问题一直得不到很好的解决。为了创造宁静、舒适且性能卓著的工作平台，高端用户已经开始采用新式的一体化迷你水冷散热器，究竟这种散热器的效果如何呢？

文 / 图 梁顺敏 修罗猫

经过多年的发展，如今的风冷散热器已经具备了相当高的水平，“全铜+热管+高转速风扇”的设计模式也成为了目前高性能风冷散热器的代名词。然而，这类散热器所存在的问题也是显而易见的，例如恼人的噪音问题。于是从2004年年底开始，一些散热器厂商开始关注降噪问题，如何生产出散热效果好、噪音低且成本合理的散热器，成为了众散热器厂商研发和竞争的方向。

水冷新趋势——迷你一体式

作为比风冷散热器散热效果更好、噪音更低的水冷散热器，虽然面世已有些年头，但是由于体积庞大、安装复杂、使用麻烦、价格昂贵等缺点，使其只能被一些实验室或者超频发烧友采用。不过经过这些年的发展，水冷散热器已经有了长足的进步，在处理器功耗飙升、风冷散热器又面临性能瓶颈和噪音问题的今天，它再度引起人们的关注，以往的诸多缺点被逐个克服，新的易安装易使用的一体化小型化水冷散热器出现了。CoolerMaster(酷冷至尊)在国内推出的首款水冷散热器Aquagate Mini就是这样的一款产品，它有着体积小巧、安装简单、使用方便、安全耐用等诸多优点。

小知识　何谓主动与被动式水冷散热器？

主动式与被动式水冷散热器最大的区别在于有没有水箱和散热排。主动式水冷散热器一般采用散热排加大口径低转速风扇的方式来降低水温,这种方式对于水泵的功率要求不是太大，而且散热效率高、体积小巧、生产成本较低，因此被大多数（超过80%）散热器厂商采用。而被动式水冷散热器则没有散热排，一般是在水箱上做文章（利用水箱散热），其最大的优点是噪音低，但是要达到一定的散热效果技术难度会比较大，生产成本也较高，因此少有厂商生产这类型产品。韩国著名的散热器厂商Zalman（思民）推出的Reserator 1（散热水柱），就是被动式水冷散热器的先进代表，其售价高达2800元。



表1:传统水冷散热器与Aquagate Mini优缺点对比表

	传统水冷散热器	Aquagate Mini
外形	体积巨大、部件组装复杂	体积小巧、一体化设计
适用平台	大部分单一	多平台兼容
易用性	需要定期换水和维护	保证两年内不需填充水冷液
噪音	巨大	低噪音
使用时间	长短不一	6万小时以上

二、绝对迷你的Aquagate Mini

Aquagate Mini系列目前共有2个型号，Aquagate Mini 80和Aquagate Mini 120。顾名思义，Aquagate Mini 80指的是采用80mm风扇的产品，而Aquagate Mini 120则是采用120mm风扇的产品，两者除了风扇尺寸和散热排尺寸不同外，其余规格完全相同。下文将主要介绍Aquagate Mini 120这款产品。

Aquagate Mini 120在结构上采用了一体化设计，也就是将散热排、水冷头、迷你水箱和水泵组合成一体。对于一套完整的水冷散热器来说，换热器、水冷头、水箱与水泵四部件缺一不可，而我们看到的Aquagate Mini 120则是将水泵与水冷头做到一起，水箱与换热器做到一起，这是Aquagate Mini 120与传统水冷散热器最大的不同，当然也是它最大的优势来源——体积可以做得更小。

体积小巧、安装和使用简单的 Aquagate Mini 120

底座采用纯铜镜面制作

在出厂时入水口和出水口已经接上橡胶水管，并且用金属圈加固，几乎没有渗漏的可能。

铝制的散热排

12cm散热风扇可调转速

在吸热端，Aquagate Mini 120的水冷头底座采用纯铜打造，与CPU接触部位还特别设计成凸起的圆形，研磨后异常平整、光彩照人，确保与CPU表面的充分接触，而周围的四个螺孔则用于安装扣具。水冷头的上部，是一个迷你型的水泵，它的动力来源于一个3Pin的电源接口，其规格兼容主板上常见的3Pin风扇接口，并且用户可以以调节风扇转速的方式来调节水泵的功率，以达到最佳的使用效果。

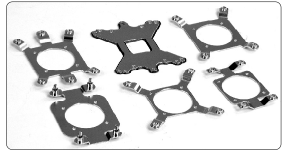
值得注意的是，水冷头上除了入水口和出水口以外，还有第三个接口，这个接口在出厂时已经被密封。根据CoolerMaster官方说明，这个闲置的接口其实是一个液体注入口，厂商在产品出厂前，已将冷却液注入其中，并抽干里面的空气，保持真空状态。因此，如果用户随意打开这个接口，将很可能引入空气，导致液体外流，严重影响产品的散热效果。

在散热端，Aquagate Mini 120的散热排结构非常类似于空调的散热装置——带有热量的液体从散热鳍片间的水道流过，热量传递到鳍片上，然后再利用风扇产生的气流带走鳍片上的热量。繁密的水道排列得井然有序，而褶皱的鳍片更进一步增大了与空气的接触面积，使散热效果更上一层楼。

众所周知，铜的特点是吸热快、热容大，而铝的特点是散热比较快。Aquagate Mini 120正好接合了两者的优点，水冷头采用纯铜底座，而散热排则采用铝合金。同时，水泵和水冷头的一体化设计，也有利于水流的畅通，再加上散热排上的大尺寸静音风扇，这些优秀的设计都使得Aquagate Mini 120在噪音和散热效果方面取得良好的平衡。

简易的安装和使用

与以往笨重而复杂的水冷散热器不同，Aquagate Mini 120的安装和使用极为简单。用户只需选择对应的扣具，将水冷头固定在CPU上，再在机箱的排风扇位置安装散热排，接通电源即可使用。



能适用于多种平台的安装扣具

Aquagate Mini 120为用户提供了针对AMD平台(Socket A、Socket 754/939/940)和Intel平台(Socket 603/604/478/LGA775)的多种扣具，安装时唯一复杂的地方是需要在主板背后安装特殊的挡板，如果在已有机器上升级这套水冷散热器，则需要将主板整块卸下。不过在使用时，Aquagate Mini 120和普通风冷散热器并无二致，用户既不用担心换冷却液的问题，也不用担心密封不好出现漏液的现象。CoolerMaster保证，Aquagate Mini 120水泵的寿命平均可达6万小时，并且两年内不需要填充水冷液。


散热排安置于机箱的排风扇位置，但要注意机箱后部是支持8cm还是12cm风扇位。

噪音与性能测试

测试平台
CPU:Intel Pentium 4 (LGA775) 3.0GHz
主板:MagicPro MP-PX915G-AGP
显卡:丽台Geforce 6800标准版
内存:OCZ DDR433 256MB × 2
电源:Thermaltake 480W
散热器:CoolerMaster Aquagate Mini 120、CoolerMaster Hyper6+

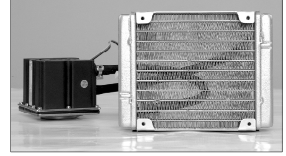
	待机	满负荷(CPU Burn)	噪音
Hyper6+(高速)	45.5℃	57.5℃	58.6dB(A)
Aquagate Mini 120(低速)	41.5℃	51℃	42.1dB(A)
Aquagate Mini 120(高速)	38℃	47.5℃	53.4dB(A)

注:室温约24℃/环境噪音约38dB(A)

从测试结果来看，Aquagate Mini 120的散热效果要明显优于目前的高端风冷散热器Hyper6+(Hyper6+是目前高端风冷散热器的代表，详细报道请见《微型计算机》2005年第8期第4页)，在CPU满负荷时温度差距达10℃，同时噪音也控制得更好。不过，风扇的转速对于Aquagate Mini 120的散热效果影响非常大，具体表现在风扇最高转速和最低转速时，CPU待机(或满负)情况下的温度相差都接近4℃。而在噪音方面，低转速时Aquagate Mini 120可谓非常安静，几乎听不到任何声音;而在高转速时，风扇的噪音就比较明显了，当然还是比对比测试的Hyper6+安静。

结论

总的来说，CoolerMaster新推出的Aquagate Mini 120算不上一款极品的散热装备(终极超频玩家可能会失望了)，它更多的是为追求宁静的用户而设计;其最大的优点在于小巧、安全、易用和安装简便，即使是水冷入门新手也能轻松使用;另外，一体式的设计风格也很可能是未来水冷散热器的发展方向。如果价格能再低一点，完全值得大家一试。



附:CoolerMaster Aquagate Mini 120规格一览

适用于:AMD K8(Socket 754/939/940)最高频率、K7(Socket A)最高频率;Intel Xeon(Socket 603/604)、Pentium 4 (Socket 478/LGA775)全系列、Celeron及Celeron D(Socket 478/LGA775)
水冷头:纯铜，70mm × 85mm × 23mm
风扇尺寸:120mm × 120mm × 25mm
马达轴承:NCB(Nano-millimeter Ceramic Bearing)
风扇转速:800~2800 R.P.M.可调
水管长度:300mm × 2
水冷排材质:铝
水冷排尺寸:120mm × 160mm × 35mm
参考售价:Aquagate Mini 120 829元
Aquagate Mini 80 799元



移动巨无霸 DELL Inspiron 9300 抢先试用

即便你曾欣赏甚至体验过众多高性能PC配件，但一旦接触到这款集诸多顶级移动配件于一身的产品，你很难不为之所动——不为别的，就为它近乎疯狂的配置和性能！

文/图 大 熊

无论是流行的宽屏液晶屏，还是炙手可热的迅驰技术，它们虽实现了笔记本电脑的某些重要特性，但还不足以成为左右用户选购的最大因素。对消费者而言，需求决定着机型选择。例如，轻盈小巧的IBM X31系列仅重1.5kg，为商务用户津津乐道，但对在意性能的多媒体玩家却并非好的选择。纵观各色笔记本电脑，“两点一线”似乎可形象概括之。“两点”便是两种极端，分指注重体积的超轻薄便携型与追求性能的全功能型，其它机型则在二者之间“折中”。DELL Inspiron 9300便生动地诠释了“两点”之一——全功能机型的内涵，并将其发挥至极限。DELL在第一时间送测了DELL Inspiron 9300（以下简称为9300），现在就让我们来看看这款巨无霸到底有何厉害！

一、感受9300

从硕大的包装箱取出9300时，我们的感受只有两个字——大、重。的确如此，17英寸的宽屏液晶屏加之3.9kg的重量已超越了我们过去测试过的任何一

DELL Inspiron 9300
参考价:23400元
出品公司:戴尔(中国)有限公司
电话:800-858-2765
网址:http://www.dell.com.cn/2765



款笔记本电脑！至少在形体上,“巨无霸”已初现端倪。聪明的读者肯定已经想到,这应该是一款极度强调性能与功能的机器，所以如果你还对它的移动性抱有幻想，请打消吧。

●外观与风格

作为DELL Inspiron系列的顶级型号，9300做足了“表面功夫”,上盖出人意料地采用带木质手感和纹路的可更换外壳(DELL提供了四种颜色套件可选，包括碳素纤维色、樱桃木色、地中海蓝色和自然皮质色)，满足个性需求之余，也使机器看上去很显档次。就整机风格来说，9300试图放弃DELL传统的严肃风格，改走轻快活泼的时尚路线，因此9300既有悦目的色调、弧形的曲面，也不乏充满金属质感的多媒体按钮等诸多流行元素。当然，与以工业设计见长的笔记本电脑相比，9300的外观还谈不上完美，整体给人一种过分深沉的感觉，不过对于DELL而言却是一种大胆的尝试，值得肯定。

●功能与特色

这样一款“全能”机器能为用户带来什么样的功能与享受呢？在正式体验前，我们要明确一个观点:任何一款机器都有其独特的市场定位，9300的定位为强调性能，以替代桌面台式机为目的的笔记本电脑，一味以轻薄机型的标准来衡量它是不公平的，也毫无意义。

要了解一台笔记本电脑能提供哪些功能，最好的办法是留意其扩展接口。在9300的背部，除了常见的USB 2.0(达到了四个)、10/100M网络、MODEM和D-Sub视频输出接口（VGA）外，还罕见地提供了连接高端LCD显示器的DVI-D数字接口，当然S-Video视频输出端口也没有遗漏。DELL似乎担心9300背部的四个USB接口还不够用，所以在机器左侧除了安置了DVD-Dual刻录机外，还集成了两个USB 2.0接口。右侧则设有耳机麦克风插孔、SD读卡器、IEEE 1394和一个PCMCIA插槽。如此齐全的端口设计意味着用户只要愿意，完全可将其作为家庭娱乐中心，实现包括家庭DV/DVD制作、影音播放、数据备份等各种多媒体应用。

这里有两处人性化设计值得一提。其一是电源变压器，DELL特别设计了一条橡皮带，可将线缆缠绕在变压器上加以固定，方便携带;另一处则是驱动安装光盘，放入光驱后会自动侦测所用操作系统，并提供相应版本的驱动供用户选择。





□机身前端的多媒体控制按钮

■提供诸多实用功能的触摸板

■稍稍向下凹陷的电源按钮

■细致的散热孔设计

二、享受9300

由于17英寸的液晶屏较重，开启上盖时会有明显的阻尼感，幸好并不影响操作。前面已提到9300的上盖覆有一层可更换外壳，此时我们发现这层外壳除了美观的作用外，还很好地对液晶屏提供了保护。

●键盘和触摸板手感

大屏幕往往与全尺寸键盘相伴，这对用户上手非常有利。美中不足的是，9300的键程偏短，击键阶段感有所欠缺，显得有些“薄”，手感偏硬，经常进行文字处理的用户需一定时间熟悉。相比之下，触摸板更值得称道，不仅移动灵敏、准确，而且其边缘还设置了左右和上下滚动条，配合DELL的驱动程序可实现网页下拉或横向移动。我们发现DELL的触摸板驱动为用户提供了非常多的定制选项，除了常见的触摸板灵敏度、双击速度设置等功能外，还能实现左右鼠标键的互换，这对左撇子用户可是一个好消息。尤其值得一提的是，DELL提供了一个非常好玩的功能——“手势”，用户可对触摸板的四个边角进行特别定义，可启动程序或显示快捷菜单等。比如把左上角定义为“程序启动”，再指定一个可执行文件，如《星际争霸》。如此一来，在任何时候，只要轻点触摸板左上角，《星际争霸》便会自动运行，这是非常有创意的设计。

●屏幕效果与音响

在亲身体验了9300的显示效果后，唯一的感受便是震撼——液晶屏分辨率居然高达1920×1200（WUXGA），这意味着用户在屏幕上完整浏览两个标准网页后，还能在余下的空间挂上QQ、ICQ或MSN等即时聊天软件！当然，你也可在同一屏幕上尽情尝试其它显示组合，如欣赏视频的同时进行网页浏览等。从某个角度而言，高分辨率显示屏便等效于多屏显示功能，对于提高工作效率大有帮助。不过有一点需要注意，以上应用方式需满足一个前提——你的视力足够好。高分辨率在增加可视内容的同时，也直接导致字体偏小，对部分用户影响明显。为此，DELL通过“DELL Quickset”应用软件提供了字体大小更改选项，以缓解这一问题。



9300提供了比较齐全的端口

多窗口同屏显示是高分辨率屏幕带来的直接好处

机身底部的低音炮



Inspiron与Latitude区别

Inspiron与Latitude两大系列是DELL目前的主流笔记本产品，二者针对不同用户群设计。其中，Inspiron系列主要面向需兼顾性能和移动性的用户，具有多样化、多级别设计，适合注重性价比、多媒体效果和追求个性的用户；Latitude系列则针对商业用户定制，更强调产品的耐用性、认证技术和更长的产品生命周期，提供标准化、易维护的高性能平台。

9300采用了时下流行的镜面液晶屏，其好处是在明亮环境下也能提供清晰的显示。在文本模式下，这种屏幕的字体表现非常锐利。但由于面积较大，亮度不均匀问题比较突出：与视线垂直的位置特别明亮，其它区域则略有偏暗。我们对9300的DVD影片欣赏效果充满期待，事实证明，它没有令我们失望！9300带来了可观的影片视角水平，可视角度达到160度以上，并在相当程度上改善了色彩平淡的通病。在影片中，自然风光得到了较真实还原，激烈的打斗场面也没有延迟与拖影，但影片暗部的层次感不足，细节有一定丢失。

尽管机身上既没有Harman/Kardon，也没有JBL这样醒目的"大牌"标志，但9300的扬声器在DVD播放时的表现令我们大感意外。位于左右掌托下的大功率扬声器配合机身底部的低音炮表现出足够的威力，足以在小范围内哄托影片现场感。就音质而言，或许因略显沉闷而难称上佳，但对笔记本电脑欣赏DVD却已足够。

●性能测试

9300不仅采用了流行的Sonoma迅驰平台，而且在其基础上尽可能地提供强劲性能。首先，主频高达2.13GHz的Pentium M 770处理器（2MB二级缓存）配合i915PM Express芯片组和1GB总容量的双通道DDR2 533内存，可充分发挥533MHz前端总线频率的优势，为整机提供强大动力。测试表明，百万位Super Pi值运算仅36秒！显示子系统同样夸张——搭配256MB显存的NVIDIA顶级移动显示芯片GeForce Go 6800，3DMark01SE/03/05测试得分分别为19937/8157/2922，其性能足以应付目前所有的3D游戏，如流行的《DOOM Ⅲ》、《魔兽世界》等。硬盘为80GB容量的富士通（Fujitsu）MHT2080AH，具有5400rpm转速和8MB缓存，液态马达的使用可有效降低噪声。

在用于测试笔记本电脑整机性能的MobileMark 2002和PCMark 2004中，这台样机分别获得274和4122分的惊人成绩，大大超出普通笔记本电脑水准。可以这么认为，9300对目前各种主流应用均能轻松胜任。

●发热量与噪声

客观地说，这台机器全负荷运行时发热量并不小，为此DELL在9300底部左右各设计一个温控风扇，并在机身左右两侧和背部辅以散热孔。长时间使用后，热量主要集中于机器底部及后方，掌托和键盘部分基本未发热量，对使用没有影响。当然，两个散热风扇同时工作时会带来噪声，但也只有在贴近出风口时才会明显听到。

●电池使用时间

强劲性能必然有较大的功耗需求，为此DELL为9300配备了9芯锂离子电池，容量达到了7200mAh/11.1V。模拟正常使用的MobileMark 2002电池性能测试表明可持续供电189分钟，虽然这对于迅驰机型来说并非好成绩，但对这种高性能机型来说完全可以接受。

三、价格太贵，怎么办？

对于既希望享受台式机性能，又要兼顾一定移动能力的用户来说，DELL Inspiron 9300最大程度地满足了他们的需求，尤其适合很少携带笔记本电脑外出的用户。尽管本次我们所测的样机代表了9300的最高性能水准，但我们更希望用户能根据自己的实际应用需求，选择合适的机型。截止发稿时，我们在DELL网站根据这台样机的配置进行了定制，价格为23400元！这个价格相当高昂，幸好DELL灵活多变的配置定制模式提供了足够的选择弹性。利用DELL的网上定购模式，用户可根据需求进行针对性的修改，如降低处理器、内存、显卡或其它配件的规格，从而获得最适合自己的产品。

我们选择如下配置并推荐给对9300感兴趣的读者：Pentium M 750(1.86GHz)/512MB双通道DDR2 533/i915PM Express/80GB/17"WXGA+（1440×900）/ATI Mobility Radeon X300（128MB）/802.11b.g/DVD-Dual，售价不仅降至15700元（如想享受高分辨率屏幕，还需多付出1300元），而且所提供的性能足以满足用户的绝大多数应用。 MC

附：DELL Inspiron 9300产品资料

处理器：Intel Pentium M 770处理器（2.13GHz）
芯片组：Intel 915PM Express
显卡：NVIDIA GeForce Go 6800（256MB）
内存：DDR2 533 SDRAM 512MB×2
硬盘：80GB FUJITSU MHT2080AH(5400rpm/8MB)
LCD：17英寸宽屏TFT（标准分辨率1920×1200）
光驱：DVD-Dual
主机尺寸：394mm×287mm×40.6mm
重量：3.9kg
端口：USB 2.0×6、VGA输出、DVI-D输出、PCMCIA卡插槽×1、耳机麦克风接口、MODEM、10/100M网卡、IEEE 1394、SD读卡器、S-Video端子、802.11a/b/g三频无线网卡
操作系统：简体中文Windows XP Home版

脚踏两船

精英PF88怪兽级主板

文/图 JEDY

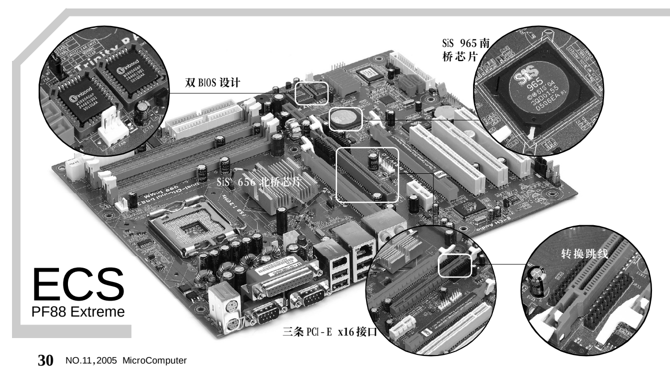
Intel、AMD CPU通吃！

从Pentium II时代开始，PC的两大主流CPU生产厂商——AMD和Intel就开始在CPU接口与架构方面互不兼容。经过这些年的发展，两家公司在多媒体和游戏应用方面渐渐变得各有千秋，但对于希望体验它们性能差异的用户来说，却只能选择其一。有没有两全其美的兼容方案呢？有。

在以往的印象中，Intel平台代表着稳定与性能，AMD平台代表着性价比，用户可以根据自己的需要各取所需。但是现在随着技术的发展，这样的分界已经不再明显，Intel的高频率策略已经遇到瓶颈，而AMD的64位处理器的崛起更是让双方在总体性能方面变得不分伯仲，“做视频Intel处理器更强大，玩游戏AMD处理器更舒坦”已经逐渐开始成为趋势。此时，不少用户在购买PC时难免心理犯难，选Intel吧？似乎目前Intel力推的LGA 775处理器游戏性能平平，而且发热量惊人；选AMD吧？又难以割舍对Intel处理器的认同。买两块主板，搭两个平台——拜托，从机箱里换主板可是最麻烦的事情。那么，有没有一款既可以使用Intel LGA 775处理器，又可以使用AMD Socket 939处理器的主板呢？

Intel、AMD CPU通吃，可能乎？

我们试想一下，假如要同时支持两种不同架构的处理器，应该如何设计主板呢？



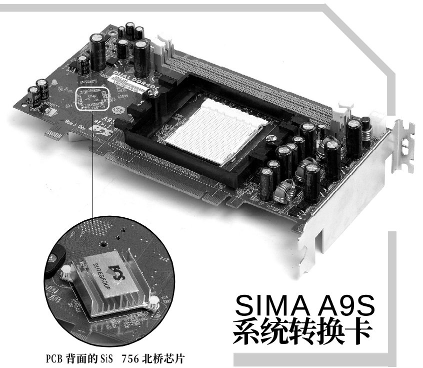
首先，你至少需要两组分别支持AMD和Intel平台的芯片组。我们知道，目前AMD处理器与Intel处理器的架构完全不同，Intel处理器采取的是传统南北桥架构，而AMD已经将MCH（内存控制器）整合到处理器内部，因此，要想兼容两种处理器除了配置两款不同类型的芯片组外别无二法。当然，能够共享南桥芯片最好，这样便能够尽可能地缩小PCB板的面积，并降低成本。综观现有的芯片组厂商，Intel绝对是不可能了，NVIDIA虽然支持两个平台，但它在南桥通用性方面似乎没有特别的考虑，VIA、SiS和ULi倒是有实现这一梦想的可能，因为他们都擅长将同一颗南桥芯片搭配给不同的北桥芯片。

除了芯片组以外，还要考虑的是BIOS，两种芯片组显然不可能共用一个BIOS，因此双BIOS是必须的;而且，主板布局和走线恐怕要打破常规，因为要设置两个不同的处理器插座，而且主板面积不能太大，否则超出ATX标准机箱将无法容纳;此外还必须考虑成本问题，尽量多地共享插槽和其他器件（共享南桥的一个重大好处就在于可以共享南桥带来的各种扩展设备）。总之，要实现这一切并非易事。

然而，天下无难事，只怕有心人。在今年的德国CeBIT展会上，精英（ECS）就展示了一款这样的主板——PF88 Extreme（下文简称PF88）。

特别的产品，特别的布局

正如我们前面的推测，PF88选择了矽统（SiS）的芯片组来完成“和平共处”的重任，并配备双BIOS。仅从外观来看，这款主板就与普通主板有很大不同。尽管没有超大的PCB板和两颗北桥，但它居然有三条PCI-E x16插槽。这是怎么回事？多出的两条PCI-E x16插槽肯定有其妙用，这里我们先卖个关子，稍后再为大家介绍。



SIMA A9S
系统转换卡

PCB背面的SiS 756北桥芯片

貌似平凡的Intel方案

PF88主板采用了SiS最新的SiS 656+SiS 965芯片组，支持包括Intel双核处理器在内的所有LGA 775接口处理器，其前端总线最高支持1066MHz，提供4条DIMM内存插槽，最大可以支持4GB容量的DDR2 667内存。如果单从规格来看，它就是一片采用SiS高端芯片组的Intel平台主板，当安装LGA 775处理器时，它跟正常的系统没有什么差别。

Athlon 64安装在哪里？

PF88主板本身并没有设计Athlon 64处理器的插座，那么它如何来实现对Socket 939处理器的支持呢？原来，该主板上多出的两条PCI-E x16接口就是为了让PF88可以通过扩展子卡的模式来支持Athlon 64处理器的。

如果用户希望使用Athlon 64处理器，必须额外购买一块精英专为PF88推出的SIMA A9S系统转接卡。当然，这块卡的价格比购买一块普通主板便宜得多。这块卡的背面集成了一颗SiS 756北桥芯片，同时提供了一个Socket 939接口和两条DDR内存插槽，支持目前包括双核处理器在内的所有AMD Socket 939接口处理器，可算是“半块”采用SiS 756芯片组的微型主板。

SIMA A9S与PF88连接的位置就是第二条PCI-E x16接口，还包括一个反向的PCI-E x1接口（被统称为EliteBUS）。当转接卡插上后，用户只需拔出主板上的所有转换跳线（相当于切换开关），就可以将原本只支持Intel处理器的PF88摇身一变，成为一块L型的支持Athlon 64处理器的主板。此时，PF88原有的CPU插座、供电系统以及北桥都将被屏蔽，第一根PCI-E x16插槽（靠近SiS 656的那根）也不再有用，而显卡则需要改插到第三根PCI-E x16插槽。此时主板上的SiS 965南桥芯片将通过SiS的妙渠（MuTIOL）总线与SIMA A9S转接卡上的SiS 756北桥芯片进行连接，带宽同样为1GB/s。

由于SIMA A9S转接卡本身体积较大，加上散热器后重量更是惊人，因此如何在立式机箱中固定并保证长时间使用

PCB板不变形，仍是一个问题;另一方面，由于和PF88本身集成的SiS 656北桥芯片比较接近，因此使用AMD处理器时选择的散热器体积也不能过大，热管类的散热器多数不适合。

扩展性超强

除了可以支持两种不同架构处理器以外，精英PF88在其他综合性能方面同样令人满意。它不但通过搭配SiS 965南桥芯片可支持4个SATA接口硬盘(支持RAID 0、1以及0+1模式)，还通过集成Silicon Image的Sil3132磁盘控制芯片，支持额外两组SATA II接口硬盘，并可以通过SATA端口扩增设计让PC最大联结5组外部SATA硬盘，实现RAID 5模式。此外，千兆网卡、无线网卡、8声道声卡和IEEE 1394接口等高端配置在这款产品上也一应俱全。对于消费者来说，这些功能尽管不是PF88所特有的，但却让它变得非常全面。

实际性能稳中求胜

一款产品是否优秀，除了要看它的设计以外，实际性能和稳定性也是参考的重点。我们用Pentium 4 650和AMD Athlon 64 3800+处理器分别组建测试平台，观察PF88主板在Intel和AMD平台的表现。

在不使用SIMA系统转接卡的Intel LGA 775平台测试中，PF88很顺利地通过了所有的测试。从性能上来说，测试成绩居于现有Intel主板阵营的中等水平，这可能也是SiS 656芯片组的实际性能表现。而在AMD Socket 939平台测试中，PF88＋SIMA转接卡的组合出现了挑内存的毛病，而且在PCMark内存测试时有无法通过的现象。这可能是因为我们拿到的样品仍然是工程样板，相信正式的产品应该会解决这些内存兼容问题。

测试平台

处理器:Pentium 4 650和AMD Athlon 64 3800+
主板:ECS PF88 Extreme＋SIMA A9S转接卡
内存:三星DDR2 533 256MB×2、ADATA DDR400 256MB × 2
显卡:微星GeForce 6600GT
硬盘:希捷7200.7 SATA 80GB
电源:大水牛PP450WHA

表1 测试成绩

	PF88 (Pentium 4 650)	PF88+SIMA A9S (Athlon 64 3800+)
PCMark04	4900	4497
CPU	5160	4442
Memory	4395	N/A
Graphics	4376	4424
HDD	3979	3788
SiSoft Sandra 2005.SP1		
CPU Arithmetic		
Dhrystone ALU	9925	10969
Whetstone FPU/iSSE2	4139/6914	3771/4881
CPU Multi-Media		
Integer iSSE2	24254	22774
Float-Point iSSE2	32166	24492
Memory Bandwidth		
RAM Bandwidth Int ALU	4071	5983
RAM Bandwidth Float FPU	4058	5964
3DMark03	8593	8430
3DMark05	3498	3601

一款不会让你“遗憾”的产品

精英认为，PF88主板最大的特点是不会给用户留下“遗憾”。假设你开始购买的是Pentium 4处理器，但很快发现Athlon 64处理器性能更好，后悔自己当初的决定，那么你只需再购买一块价格相对便宜的转接卡即可弥补这个遗憾，而无需处理掉整块主板。当然，这种假设较具争议性，一些人认为PF88极具创意，因此倍加赞赏;而另一些人则认为它只是玩弄噱头，所以不值一提。

而在我们看来，尽管PF88并不一定适合大多数的用户，而且还存在一些小小的不足，但精英的创新带来了一种全新理念，对于希望兼顾Intel和AMD处理器，同时又要求功能全面的用户来说，这是一个既省钱、又省心的解决方案。也许在主板上加装系统转换卡的方式已不新鲜，但之前这样的设计都是基于Intel或者AMD中的某一个，而精英则是通过技术和思路上的创新，找到了一条让Intel和AMD处理器“和平共处”之路。这款打破传统处理器架构分隔，并且支持Intel和AMD未来双核心处理器的精英PF88，确实就是一个奇迹。有鉴于此，我们特别授予精英PF88主板“《微型计算机》·技术创新奖”，以表彰精英在主板技术领域的创新贡献。

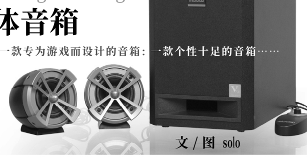
另据精英透露，未来他们还会推出不同型号的SIMA系统转接卡，来实现对移动版处理器的支持。而集成在SIMA卡上的芯片也会更加丰富。例如引入集成图形核心的北桥芯片，这样一来，只需要再增设一个VGA或DVI接口，SIMA卡甚至可以直接作为“显卡”使用。届时，精英的这款概念型产品会进一步提升扩展空间，让消费者能够以较低的价格购买不同的SIMA卡，从而有机会使用从台式机到笔记本电脑，从AMD到Intel的各种平台处理器。这样的产品，难道不让人期待吗？ MC

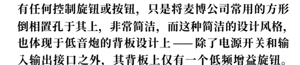
For him design

For game design

麦博 FC370 多媒体音箱

一款专为男性用户而设计的音箱；一款专为游戏而设计的音箱：一款个性十足的音箱……





文 / 图 solo

麦博公司是多媒体音箱领域中的老牌厂商，但近两三年的麦博在零售市场非常低调，低调得让人感到麦博仿佛已经放弃了这块蛋糕。不过，事实并非如此。麦博公司从 2004 年年底就开始陆续推出以 V12 全频带扬声器单元为主打的梵高系列 2.1 多媒体音箱，而 FC370 就是其中一款极具个性的产品。

外观赏析

多媒体音箱外观同质化的问题在目前看来已是不争的事实。但是，FC370的外观设计是打破传统的，其大胆前卫的造型绝对能从当前众多面孔相似的产品中脱颖而出。

FC370整体为黑色基调。其卫星箱材质为ABS强化塑料，在外观上一改传统卫星箱那种方方正正的呆板形象，引入喷气式飞机涡轮引擎的外观设计，让人觉得这两个体态小巧的卫星箱仿佛能提供无穷无尽、汹涌澎湃的动力。而且，置于卫星箱扬声器单元前面的“X”型防护架也使得产品增加了一份神秘感。

FC370 低音炮的外形是一种简约、硬朗的风格，全木质箱体表面覆以磨砂贴皮。低音炮的前面板没有任何控制旋钮或按钮，只是将麦博公司常用的方形倒相置孔于其上，非常简洁，而这种简洁的设计风格，也体现于低音炮的背板设计上——除了电源开关和输入输出接口之外，其背板上仅有一个低频增益旋钮。

这时，你可能会提出疑问“FC370 没有音量调节旋钮吗？”对于此疑问，FC370 的鼠标型线控器能作出最直接的回答，这个线控器从侧面体现出产品设计上的人性化考虑。因为从大众对于 2.1 多媒体音箱的摆放习惯来看，通常都是将卫星箱置于电脑桌上，而把低音炮放置于地面。试想，如果音量旋钮被设计在低音炮的背板上，那么当我们想调节音量时，就不得不比较费力地作 90 度“鞠躬”了。

总的来说，FC370 的外观在我们眼中是反传统且具有独特定位的。卫星箱的时尚前卫、低音炮的简约











硬朗，以及产品整体的黑色基调都使之非常男性化，所以它应该更受男性用户的青睐。

一览配备

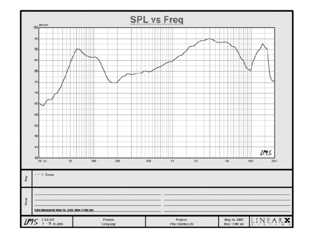
对于一款音箱来说，外观仅仅是吸引消费者的要素之一，更重要的是其声音表现。这其中，扬声器的设计又是重中之重。FC370的卫星箱采用了丹麦名师Peter Larsen专为麦博梵高系列产品开发的V12全频带单元。据官方资料称，这种单元使用高磁能积铷铁磁钢、PMD聚合物振膜，以及纤维强化抑振复合盆架，拥有100Hz～20kHz(±3dB)优秀频响表现。而FC370的低音单元则采用5.24英寸双铷铁磁路系统，配合麦博公司自行研发的劲量低音重播技术，以低音扬声器单体设计和低音炮箱体几何结构为基础，实现高质量的低频响应。



那么，这款产品的表现究竟如何？接下来的量化测试和听音评价将给出答案。

声音量化与听音评价

在LMS测试得出频率响应曲线后，我们发现在60Hz～130Hz、1kHz～7kHz，以及12kHz～16kHz等频率范围内，曲线是上扬的。其中60Hz～130Hz属于低频段，由此可以看出FC370的低频下潜较深；1kHz～7kHz属于中高频和高频段，这部分的曲线上扬意味着声音会更显透亮和清脆；而12kHz～16kHz这部分则属于极高频，对于器乐的回放来说，是大多数乐器的高频泛音所在，这个频段的提升可让人感受到更多细节。



从实际听感来看，其高频解析力较高，对于钢弦乐器、高频打击乐器的细节表现可谓淋漓尽致。不过，FC370对于高频段的效果好像作了一些提升，声音虽然清澈明亮、极富穿透力，但音色却偏冷，金属味也显得浓了一点；FC370的低频表现在300元左右的2.1多媒体音箱中处于较高水平，其特点是下潜深、力度强，可让人真切地感受到游戏或影片中强烈的枪炮、爆炸等冲击效果。而且，在还原低频打击乐时也极具感染力。当然，以挑剔的眼光来看，如果FC370能在低频清晰度上再作改善，那么效果将会更上一层楼。

相对于高频和低频表现，FC370的中频部分有点让人遗憾，因为以我们经常用于试听的几首人声乐曲来说，它的中频缺少一种温暖而厚实的感觉。演唱者原本沉稳的嗓音，经FC370回放出来，不禁让人觉得演唱者一下子年轻了许多。这种听感，也让我们当初因130Hz～1kHz中频段曲线下凹而觉得FC370中频表现可能欠佳的怀疑得到证实。

总结

麦博FC370是一款造型独特且个性强烈的产品。不过，其强烈的个性并非只体现在外观设计上。作为一款"For game design"的2.1多媒体音箱，FC370的声音是具有一定偏向性的，并不适合人声和轻柔乐曲的播放，因为它的声音非常硬朗，更适合游戏音效，以及摇滚乐和重金属乐的回放，而这种独特的声音风格也使得FC370更贴近男性年轻族群的喜好。

附:麦博FC370产品资料

输出功率(RMS):低音炮27W、卫星箱18W×2
输入接口:3.5mm立体声插孔
输出接口:RCA接口
调节形式:总音量调节、低频增益调节
控制形式:旋钮、线控器
低音单元:5.25英寸双铷铁磁路防磁单元
高音单元:2.5英寸V12全频带防磁单元
产品尺寸:低音炮 277mm×180mm×243mm
卫星箱 101mm×101mm×110mm
重量:约7kg
价格:328元

假如你不幸遇上了劣质散热器，那么

你的CPU将在瞬间化为轻烟……

你的CPU将在一年后不得不降频工作……

你将经常面对黑屏与无故死机而烦恼无限……

你将不得不忍受令人心烦的噪声……

想摆脱这一切烦恼，你需要一个舒适、安静又稳定的工作环境；

所以，你需要
一颗稳定工作的“芯”；

所以，你需要
知道如何选择一款优质的散热器

所以，你需要

《微型计算机》2005年夏季 CPU散热专题

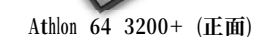
拒绝高烧，要从心开始，不单是CPU这颗芯，你也得用心……

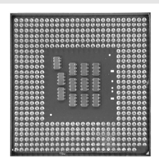
策划 / 制作　夏　松　刘宗宇
蔺　科　田　东
樊　伟

动力澎湃，CPU与

文/图 DuDuJam







Athlon 64 3200+（正面）　Pentium 4 2.8GHz（背面）

CPU 的正常工作温度在 25℃～75℃之间

一、CPU 为什么会发热？

CPU 为什么会发热，热量从哪里来？我们知道 $Q=I^2Rt$，当电流通过有电阻的导体时，导体会发热且热功率可以由电流的平方乘与电阻值求得。在 CPU 内部，每个元件都可以看成一个微小的电阻，当有电流通过时，自然就会有热量产生。

最早的 CPU 是没有散热器的，早期接触电脑的朋友一定对图 1 中的 Intel 486DX 非常熟悉，覆盖在它上面的散热片可以说是散热器的起源。在比它更早的 386 处理器上面，连散热片也找不到。



图 1 Intel 486DX 和它的散热片

摩尔先生曾经精确预言了处理器内部晶体管集成度每 18 个月会翻一番，随之而来的热量也会成倍增长！从 1989 年第一块 486DX 处理器问世到现在的 16 年中，CPU 内的晶体管数量已经由最初的 120 万个倍增到 2 亿多个(双核心)，如此庞大数量的晶体管在协同工作时所散发的热量，已远非当初只靠散热片或空气对流那种被动散热方式所能应付的。

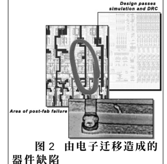


图 2 由电子迁移造成的器件缺陷

虽然不断成熟、更加先进的生产工艺的确对缓解发热问题做出了不小贡献，但同时我们也必须看到，不断提升的处理器主频和二级缓存容量正在抵消改进工艺所降低的发热量，Intel 和 AMD 每一次努力的结果，最佳表现也仅仅是在发热量和功耗上维持现状。

二、都是温度搞的鬼

为什么一年前的 CPU 还能稳定地超频工作，而现在却只能勉强在额定频率下运行，甚至降频使用呢？

答案是电子迁移！“电子迁移”是一种从属现象，是指导体中的电子在定向运动时具有很高的动量，当与金属原子发生作用时，就可能使一些金属原子脱离金属表面而跑到其它位置，从而令原本光滑的金属表面变得凹凸不平，产生永久性损伤，并且这种损害是个逐渐积累的过程，当金属表面的“凹凸不平”达到一定程度时，CPU 内部的互连线就会发生断路或短路，最终使得 CPU 报废。温度越高，电子流动所产生的作用就越大，彻底破坏 CPU 内一条通路的时间也就越少。如果不注意控制温度，CPU 长期超频使用后自然就会性能下降，这是 CPU 老化的征兆。

表1　常见处理器的功耗

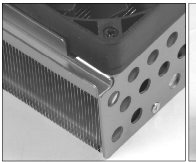
CPU 型号	制程(微米)	接口类型	核心	L2 Cache	主频	TDP*(W)
Pentium 4 560	0.09	LGA 775	Prescott	1024KB	3.6GHz	115
Pentium 4 530	0.09	LGA 775	Prescott	1024KB	3.0GHz	84
Pentium 4 2.8C	0.13	Socket 478	Northwood	512KB	2.8GHz	82
Celeron D 320	0.09	Socket 478	Prescott	256KB	2.4GHz	73
Athlon 64 3000+	0.09	Socket 939	Newcastle	512KB	2.0GHz	89
Sempron 2800+	0.13	Socket 462	Thoroughbred	256KB	2.0GHz	62
Barton 3000+	0.13	Socket 462	Barton	512KB	2.1GHz	74.3
Barton 2500+	0.13	Socket 462	Barton	512KB	1.833GHz	68.3

注：*TDP：Thermal Design Power 的缩写，CPU 设计时考虑在最极端情况下出现的热功耗

也要"芯"安全 散热器

当你在享受高性能处理器所带来的澎湃动力时，是否想到你的"引擎"却正在高温中备受煎熬，慢慢地老化？

散热器在设计时必须要满足TDP的要求



纯铜散热鳍片可以做得非常薄



圆柱形的散热器风道更顺畅

三、热量与散热

当热量囤积起来的时候，会对CPU造成致命伤，我们要做的便是将热量快速带走，散热器便应运而生了。散热器工作的原理就是利用热传导将CPU的热量带到散热片上，然后利用风扇向散热片吹风将热量强行带走，归纳起来就是吸热、导热和散热三步。(这部分的相关内容可以参考本刊前三期连载的《应对PC机箱内的酷暑》)。

四、劣质散热器面面观

A、做工不过关，吸热导热不好

这方面的问题相对来说最多：受生产条件所限难以保证加工的精度，如储热片厚度的加工，多一分则不利于散热，少一分又不能有效的储热；使用劣质材料，如在铜中掺杂其他廉价金属(铁、铝等)，虽然成本会大幅下降，但是散热效果也会大打折扣；加工过程易出现缺陷且缺乏检测手段，如果散热片加工过程中出现裂纹或者是孔穴，那散热效果恐怕只有天知道了。

B、风阻大，散热效果不理想

这个问题很容易被消费者忽略，看似简单的散热鳍片，设计时却有很大学问，合理的设计可以保证有局部畅通的风道；相反，则只会加速乱流的产生。

C、工作噪音大，使用劣质风扇

相对于高端产品，劣质散热器采用的是价钱便宜的简单含油风扇，这种风扇不仅工作噪音极大，而且对工作环境的要求很高。而对于散热器这种高热、高灰尘的工作环境，风扇轴内的储油要么被蒸发、要么和灰尘搅在一起变成油垢，所以这种风扇的工作寿命一般都不长，转速也会越来越低。当彻底停转的那一刻，就算再好的散热片恐怕也难以保证CPU的安全了。

D、扣具精度不够，易振动

很多朋友将扣具装上之后就不管了，此时若扣具的强度和精度不够，很容易产生机械振动。轻则可能造成散热器与CPU的接触面上产生空气间隙而影响散热，重则可能由于高频机械振动而损坏CPU。反之，若强行安装强度过大的扣具，缺少保护壳的CPU可能会一命呜呼。

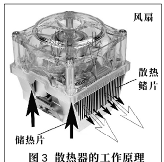


图3 散热器的工作原理

五、结语

正好像跑车一样，当CPU为我们提供澎湃动力的时候，它也需要我们精心的呵护。CPU的正常工作温度应该控制在25℃～75℃之间，通常我们只要多投入CPU十分之一的资金便能高枕无忧地清凉过夏，何乐而不为呢？

小实验：用CPU来煎鸡蛋！

在表1中，列出了常见CPU的功耗，为了给大家一个更直观的印象，我们不妨再来做一个对比试验。试验的名字就叫作CPU煎鸡蛋，试验对象是我们的Athlon XP 2500+(Barton)和常见的1200W电饭锅。到底CPU能不能煎鸡蛋呢？我们通过计算来说明。

首先我们引入发热密度的概念，定义单位表面积上的发热量。1200W电饭锅发热盘的面积是254.3cm²(直径18cm)，而Barton的核心面积是0.91 cm²(13mm × 7mm)，却集中了所有的热量。如果我们把Barton的核心挨个拼起来，做成和电饭锅一样大小的发热盘(保持原来的发热密度)，此时的"Barton发热盘"总功耗将达到惊人的19.089kW，相当于16个1200W电饭锅，换句话说，就是Barton核心的发热密度是电饭锅的16倍，煎鸡蛋自然不在话下了。CPU工作环境的"酷热"程度可见一斑。



Athlon XP 2500+(Barton)





文/图 梁顺敏 SwaT+





在处理器和显卡功耗不断提升的同时，也逐步成就了散热市场的迅速发展。近年来，每逢盛夏酷暑来临，DIYer最关心的问题往往会集中于自己电脑主机的散热系统。那么，你是否了解目前的散热市场？你知道未来散热器市场的发展趋势吗？

CPU散热器是最早应用于80486时代，当时486DX系列处理器搭配的一个全铝散热片就是现在CPU散热器的前身。CPU散热器存在的意义在当时来说其实并不重要，1998年486处理器在国内市场大行其道时，市场上还鲜有CPU散热器，而且其价格都在10元人民币以下。对比一下如今千元级的CPU散热器，不难想象CPU散热器发展是多么的迅速。

在处理器和显卡功耗不断提升的同时，也逐步成就了散热市场的迅速发展。近年来，每逢盛夏酷暑来临，DIYer最关心的问题往往会集中于自己电脑主机的散热系统。那么，你是否了解目前的散热市场？你知道未来散热器市场的发展趋势吗？

散热器市场现状

现在主流CPU散热器主要是以铝挤压全铝散热器为主，价格通常不超过50元人民币，这也是目前DIY市场出货量最大的散热器产品。近两年，由于各大知名散热器厂商的市场重点已经逐步转向中高端市场，另一方面，由于低端散热器市场技术门槛非常低，于是以此类散热器为主的低端市场目前品牌林立，此外更是充斥着大量的杂牌产品。

中高端市场则比低端市场显得更为纯净，一线品牌产品占据着绝大部分的市场份额。目前在中端市场最具发展潜力的莫过于全铜散热器，大扇叶、低转速的全铜散热器已经赢得了消费者的青睐，今年将会成为真正的主流产品。而热管散热器也由于自身高效的散热性能和价格不断走低，吸引了越来越多的消费者关注。在高端市场方面，主要以水冷散热器和一些设计独特的其他产品为主，由于价格过高，目前在国内市场上并不容易见到。

下面我们根据散热器的散热方式分类看看各自的市场前景。

1.风冷散热器

风冷散热器主要包括了三个类型的产品：全铝、嵌铜和全铜散热器。它们也分别占据着风冷散热器领域的低端、中端和高端市场。就现在的主流市场和CPU频率发展而言，全铝散热器已经无法满足多数消费者的散热需求。但不少消费者在第一次购机时往往忽略了散热需求，而采用装机商附赠的散热器。由于这种全铝散热器品质一般，通常在半年到一年后就无法满足人们的需求(最容易出现的问题集中表现在风扇噪音倍增和风扇停转等方面)，因而我们建议消费者在购机时最好能根据需求自己选择一款性能优秀的品牌散热产品，而不要做无谓的重复投资。不过，对于一些发热量较小的处理器(例如Sempron等)来说，全铝散热器已经足够应付了。目前全铝产品一般价格也只有15～30元人民币，嵌铜散热器价格在30元～100元之间不等，而全铜散热器则价格相对比较高昂，80元～250元落差幅度较大。

2.热管散热器

热管技术充分体现了未来散热器的发展趋势：散热效果好，噪音低，使用寿命长，代表产品主要有九州风神推出的U90、酷冷的HYPER6、Tt的迷你塔和AVC的龙骑士等。热管散热器主要分为主动式和辅助式两种，其分别在于是否采用了风扇。一般来说，主动式的热管散热器较为昂贵，产品价格大多集中在150元～600元之间，而辅助式产品的价格则相对较低，目前大多在100～300元的范围之内。热管技术发展到如今，技术已经非常成熟，目前唯一要解决的就是价格问题，随着生产技术水平的提高，在大规模量产后，热管完全有机会成为未来主流散热器产品。

在热管发展的历史中，曾经出现过一个误区，或者说是技术失误。由于之前技术不够成熟，部分热管产品通常会在热管和散热片接触面上存在一个盲区，也就是结合面贴合不够紧密，这样就导致了热管根本无法发挥出真正的功效，个别产品的热管部分曾经被人认为只是一个装饰品。

3.水冷散热器

目前国内的水冷产品质量参差不齐，而且货源较少，加上普遍都存在的易用性差和安全系数较低的特点，水冷散热器市场仍处于一个温室期。现在国内水冷的主要产品一般分为大众版和专业版水冷两种。大众版的水冷产品一般包括于一体化水冷和迷你水冷两种。其中一体化水冷一般是水泵和水箱已经合在一起，不需要消费者自行安装和调校就可以使用，并且产品价格并不算昂贵。迷你水冷是由酷冷至尊推出的一款产品，它的整合性更高，并且可以安装在一些小型机箱上。但是，专业版的水冷系统虽然经历了多年的发展，但仍给消费者一种不安全和安装难度高的顾虑，而且昂贵的价格也不是普通消费者能够承受的。所幸的是，眼下处理器的功耗并未达到必须采用水冷散热器的地步。

诉说热管的机会

那么热管是否能尽快降低价格？今年散热器市场的主流趋势会是什么？热管散热器什么时候会成为市场主流呢？让我们来听听各家散热器厂商们的看法。

酷冷至尊：由于CPU夸张的发热量，使得水冷及热管的使用会越来越多，这将主要体现在零售产品市场。全铜散热器、热管散热器应来说是目前最适当的散热方式，但考虑到成本还会有一段普及时间。不过，今年还称不上热管年。因为目前Intel和AMD处理器的高发热量并不是一定要用到热管才能解决，我们认为今年将会是一个过渡时期，接下来我们的大部分新产品将会以热管和水冷技术为主。至于热管产品的价格问题，尽管越来越多的厂商开始了对热管的研究，但真正能做到量产的厂商并不多，所以至少在今年，热管产品的零售价格很难有一个大的变化，但是在2006年热管将完全有机会成为市场的主流产品。

Thermaltake(Tt)北京市场部：随着目前CPU功耗逐渐加大，消费者对散热器产品认识的逐步提高，近年来散热器的发展趋势由铝—铜铝—全铜，过渡到热管甚至水冷。目前不少处理器的功耗在80W～110W之间(双核心处理器已经达到130W的惊人功耗)，而热管散热器则完全可以满足130W功耗处理器的散热需求，并且热管优秀的导热能力配合铜/铝的散热能力，可以满足用户静音或者超频的需要。由于AMD和Intel在CPU功耗方面的不同发展方向，全铜散热器和热管散热器各有所长。目前纯铜散热器的工艺日臻完美，且一款精致的纯铜散热器零售价已经下降到百元以内，同时兼顾静音等需求；热管散热器的制造工艺较复杂，成本较高，因此在中端市场上的竞争力还不及纯铜散热器。

纯铜散热器今年将会是中端市场的主流，Tt正在积极的改进传统回流焊接工艺，引用了新的“银焊”工艺以代替传统“锡焊”工艺，进一步降低热阻，提高散热器性能；高端市场上将会是热管散热器唱主角，热管凭借优秀的导热能力，配合铝或者铜鳍片的散热能力，可以充分满足目前处理器功耗的需求。如今热管散热器不再是一家独有，各家都推出了相应的低端、中端合高端热管产品。丰富的产品适时的满足了不同用户的需求，并推动了热管散热器市场的成长。

热管产品制造的日趋成熟，使得热管产品的成本逐步稳定下来，去年我们的热管产品平均零售价在475元，而今年的主打热管产品平均零售价仅为220元。Tt的部分纯铜散热器零售价在百元以下。但是由于近几个月来，国际市场铜材价格持续上涨，因此很难预料未来的价格变化，但是我们会尽量稳定价格。

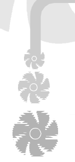
九州岛风神市场代表　秦利平：就技术而言，今年的热点自然是热管散热器，不过从散热器产品的整体发展趋势来看，仍会跟着处理器的功耗走。

民烨电子代表　赵勇：今年整体散热器市场的主流仍会是风冷产品，接下来热管与风冷产品的价格将肯定会逐渐趋于持平，不过这还需要看众多厂商能不能够将热管工艺普及。

很明显，从市场主流的发展趋势来看，全铜散热器将在今年市场中大展拳脚，逐渐占领更大的市场份额。而从技术方面来看，随着各家厂商的逐渐重视，今年将会是技术领域的热管年，随着静音散热理念的深入人心、热管技术的普及以及生产成本的逐步降低，可以预见在2006年热管产品会拥有更大的市场空间。



本次测评结果将在遍布全国各大电脑卖场的"商视通视频网"上同步公布。



40款主流风冷散热器测试

炎炎夏日即将来临，高温再次成为电脑最大的敌人。为了保证系统的稳定运行，一款优秀的CPU散热器必不可少。从十几元到几百元，什么样的产品才适合我们，让微型计算机评测室来帮你抉择。

文/图 微型计算机评测室

2004年CPU的频率迈向了最高的3.8GHz，工作频率的提升给我们带来了更快的处理速度和更强的性能。然而，更大的发热量也是我们挥之不去的梦魇。风冷散热器还是目前的主流产品，但是热管、PWM风扇等新技术的大量应用使得散热器产品发生了较大的变化，价格昂贵的高端散热器型号越来越多。由于主流的Intel Prescott核心处理器发热量较大，为了应付处理器高温，消费者关注的散热器价格范围已经在百元左右，而十几二十元的低端产品几乎已经无人问津。微型计算机评测室选择了包括盒装散热器在内的40款散热器进行测试，从专业的角度为你的选择作出推荐。

我们这样测试

测试平台

Socket 478平台：
CPU：Pentium 4 3.0E(Prescott核心)
主板：升技AI7(i865PE)
内存：现代DDR400 256MB×2
硬盘：希捷酷鱼7200.7 120GB(SATA)
光驱：华硕静音王16X DVD-ROM

LGA 775平台：
CPU：Pentium 4 530(3.0GHz、Prescott核心)
主板：升技AG8(i915P)
内存：现代DDR400 256MB×2
硬盘：希捷酷鱼7200.7 120GB(SATA)
光驱：华硕静音王16X DVD-ROM

Socket 754平台：
CPU：Athlon 64 3200+(2.0GHz、ClawHammer核心)
主板：升技KV8 Pro(K8T800 Pro)
内存：现代DDR400 256MB×2
硬盘：希捷酷鱼7200.7 120GB(SATA)
光驱：华硕静音王16X DVD-ROM

应用测试

处理器温度测试

使用散热器的最终目的是为了降低处理器的温度，保证处理器的正常使用，因此能否有效降低高频率处理器的温度是判断一款散热器好坏的主要指标。在该项测试中，我们使用了升技μ GURU监控软件和游戏魔眼(升技所使用的对PC状态进行监控的外接设备)对处理器的温度进行监控。测试中关闭主板的风扇转速控制，一直以最高转速进行测试，统一使用Cooler Master的散热膏。可以跨多平台的散热器我们统一在Socket 478平台上进行测试。测试成绩取4个值，主要是开机温度、待机温度、满负荷温度和冷却温度。由于目前高频CPU的瞬间发热量已相当惊人，产生的瞬间高温就能让CPU温度达到预警设置而自动关机，因此能否有较高的热容量应付才开机时的高温非常重要。我们使用SETI@Home Client(寻找外星人的分布式计算程序，CPU占用率几乎接近100%)软件让系统满负荷运行30分钟后对温度进行记录。冷却温度考察散热器带走热量的能力，我们记录了系统停止运行SETI@Home Client后的一分钟CPU的温度。

安装/拆卸是否方便

相同平台的散热器都根据CPU厂商的设计指导采用了几乎相同的散热器安装方式，但是细节设计的不同将使得散热器的安装便利性有一定的差距。一款安装和拆卸困难的散热器将给你带来不小的麻烦。值得注意的是扣具紧并不代表扣具压力大，某些产品由于扣具弹性不够造成安装不便，但是由于设计原因扣具扣上后又不能给与散热器足够压力，造成在压力测试中的数据偏小。

噪音

随着处理器的发热量越来越大，风扇转速也越来越高，噪音成为困扰用户的一个非常严重的问题，甚至影响到用户的正常工作。不少散热器上标称的噪音值非常低，通常在30dB左右，但是和实际使用效果相差甚远。这是因为风扇噪音的专业测试方法是在静音室中进行，测试时将风扇从散热片上取下，避免了风噪，同时风扇固定在减震架上距离一米用声压测试仪进行测试。而我们的测试方法是在夜晚12点左右38dB的安静环境中（安静的图书馆约为30dB，一般家庭环境为40dB），使用声压测试仪距离散热器15cm左右进行测试，测试时散热器风扇为最高转速。（注：该测试值仅能对比各散热器之间的噪音大小，不能说明实际噪音值。同时我们根据实际的听音体验，将测试值和标称值进行对比得出下表供参考。）

测试值	标称值	听音感受
40dB～50dB	30dB以下	安静
50dB～60dB	30dB～37dB左右	较吵
60dB以上	37dB以上	难以接受

专业性测试



本次测试所使用到的专业仪器

转速测试仪

主板上的转速侦测芯片并不能得出准确的测试结果，测试出来的转速和实际值有较大的误差。我们使用专业的风扇转速测试仪，可以测试950～20000rpm范围内的风扇转速，结果可以精确到十位。该设备提供了两种风扇转速测试方法，一种是电压测试法，一种是电流测试法。我们使用了电压测试法。测试时让风扇在专用测试平台上使用12V标准电压旋转，然后分别使+12V电压线和风扇信号线和仪器测试接口相连接，直接在显示屏上读取rpm读数。

扣具压力测试仪

早先的Pentium Ⅲ / 赛扬和K7处理器的核心直接暴露在外面，散热器过重或者扣具设计过紧非常容易将处理器核心压坏。目前除了AMD K7系列Athlon、Duron和Sempron处理器外，其它的主流处理器都使用了IHS小铜盖设计。虽然我们本次不再选择K7平台的散热器进行测试，但是IHS最大也只能承受35kg的压力，压力值在一定程度上还有参考价值。我们使用了XMT-106压力测试表，测试范围在0～50kg之间，它分别提供了不同的模具来测试各种平台的散热器扣具压力。同时还使用电子衡器考察散热器的净重。

实际电流、功率测试

风扇的功率越小越省电，在散热效果相同的情况下相信大家会选择功率小的散热器。我们使用型号为XD1712的稳压稳流直流电源对每款散热器的风扇进行测试，它可以提供稳定的电压，并能测试出每款风扇实际的工作电流，从而计算出功率。测试时将电压调节至12V，再引出风扇的红、黑电源线连接到测试仪的电压端使之工作，便可以直接读出风扇的工作电流读数。

Socket 478平台

●盒装Intel散热器

开机：52℃ | 待机：53℃ | 全速：72℃ | 冷却：61℃

- 安装方便　5分
- 噪音　48.8dB
- 实测电流　0.05A
- 实测功率　0.6W
- 实测转速　2543rpm
- 扣具压力　15.63kg
- 散热鳍片　铝
- 吸热底部　塞铜
- 净重　454g
- 市场参考价　N/A

目前Prescott核心Socket 478处理器的发热量较大，因此盒装散热器和以前相比也有较大的变化。铝质散热片呈放射状，从而能快速带走处理器产生的热量，同时底部嵌有铜柱，改善散热片的导热效率。但是在测试中该散热器的表现不是太好，处理器满负荷运行时产生的热量并没有能及时带走，核心温度高达72℃。

●华硕 P4 AM7S

开机:51℃	待机:51℃	全速:72℃	冷却:55℃

项目	数值
安装方便	5分
噪音	42.2dB
实测电流	0.05A
实测功率	0.6W
实测转速	1906rpm
扣具压力	3.47kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	316g
市场参考价	98元

华硕P4 AM7S是一款最高可以支持到Pentium 4 3.2GHz的散热器，采用铝挤工艺的散热片呈风车状排列，该设计采用华硕享有专利的“CRUX”技术，四路散热风道快速带走处理器的高温。而散热风扇能够根据机箱内的温度自动在2000～5400rpm间进行调节，从而在噪音控制和散热效果之间得到有效的平衡。

●华硕 P4 MM7S

开机:50℃	待机:50℃	全速:71℃	冷却:55℃

项目	数值
安装方便	5
噪音	43.1dB
实测电流	0.05A
实测功率	0.6W
实测转速	1911rpm
扣具压力	3.54kg
散热鳍片	铝
吸热底部	塞铜
净重	398g
市场参考价	126元

这款散热器在外观上和P4 AM7S几乎一模一样，散热鳍片使用了“CRUX”设计，唯一的区别就是底部采用了塞铜技术，铜的瞬间吸热能力和导热能力都要高于铝合金，因此在测试中我们也可以看到P4 MM7S的散热效果略好于全铝的P4 AM7S。不过我们发现这两款散热器的温控风扇没有完全发挥作用。处理器温度非常高的时候风扇转速仅提高到3200rpm左右，虽然很安静，但是没有得到该散热器的最高性能。



●散热博士雪狐赛扬D增强版

开机:53℃	待机:51℃	全速:71℃	冷却:57℃

项目	数值
安装方便	5分
噪音	48.9dB
实测电流	0.15A
实测功率	1.8W
实测转速	3107rpm
扣具压力	17.72kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	368g
市场参考价	35元

从名称上来看，散热博士雪狐赛扬D增强版明显是一款针对赛扬D处理器的产品，最高支持到赛扬D 2.93GHz。该散热器通体黝黑，除了塑料风扇，连金属散热片也是黑色的，外观更加时尚。安装扣具为两根普通的金属搭扣，不需要太大的力气，轻轻一按便完成安装。雪狐赛扬D增强版的散热片为铝挤工艺制造，从侧面看散热片的底部略呈弧形，中间部分的厚度大于两边，这是为了达到较高的热容量。这款散热器的价格仅为35元，综合测试表现来看是一款性价比颇高的产品。

●散热博士雪狐 3.0E

开机：52℃	待机：50℃	全速：69℃	冷却：57℃

- 安装方便 5 分
- 噪音 52.5dB
- 实测电流 0.14A
- 实测功率 1.68W
- 实测转速 3936rpm
- 扣具压力 15.46kg
- 散热鳍片 铝
- 吸热底部 铝
- 净重 396g
- 市场参考价 70 元

散热博士雪狐 3.0E 散热器针对高发热量的 Prescott 核心处理器设计，定位比雪狐赛扬 D 增强版更高端。该散热器的外观同样是全黑色，散热片底部也呈弧形，最厚部分超过了 1cm。使用的 8cm 风扇在转速和最大风量方面比赛扬 D 增强版的 7cm 风扇在规格上略高，同时，散热片的瘦长比也大于赛扬 D 增强版，散热效果比较理想。

●扇魔师 Z090Z36-S

开机：50℃	待机：49℃	全速：67℃	冷却：52℃

- 安装方便 5 分
- 噪音 60.2dB
- 实测电流 0.19A
- 实测功率 2.28W
- 实测转速 4098rpm
- 扣具压力 11.88kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 442g
- 市场参考价 60 元

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

当我们在市场上看到扇魔师散热器时，还以为出现了一个新的散热器厂商，结果发现包装标明该产品是由奇宏科技（AVC）生产，扇魔师正是它的第二品牌。奇怪的是该产品包装上没有标明任何型号和规格，不过从材质来看其性能不容小觑。扇魔师该款散热器的实际型号为 Z090Z36-S，全铜制造，底部铜板呈三角形，薄而密的散热铜片通过锡膏焊接在上面。该产品的零售价格仅为 60 元，但是散热效果非常出色，是 Prescott 核心处理器的理想选择。

●Cooler Master ICS-R75

开机：50℃	待机：50℃	全速：69℃	冷却：55℃

- 安装方便 5 分
- 噪音 45.7dB
- 实测电流 0.1A
- 实测功率 1.2W
- 实测转速 3020rpm
- 扣具压力 6.12kg
- 散热鳍片 铝
- 吸热底部 塞铜
- 净重 454g
- 市场参考价 70 元

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

ICS-R75 散热器适用于 Pentium 4 Prescott 3.6GHz 及更高的处理器，但是价格仅为 70 元，是一款比较超值的产品。散热器使用了银色的铝挤工艺散热片、透明散热风扇以及透明电源，整体颜色给人的感觉非常清爽。散热器底部为塞铜工艺，铜芯表面光滑，能够更好地和 CPU 紧密地结合在一起。ICS-R75 的散热风扇为 Cooler Master 独有的"来福（RIFLE）"轴承，是对含油轴承的改进，提高了轴承的寿命和减小了风扇噪音。噪音测试中的结果便非常明显，噪音比较小。

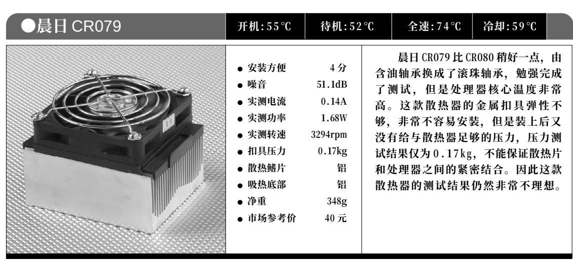


●晨日 CR080

开机：59℃ | 待机：60℃ | 全速：/ | 冷却：/

项目	数值
安装方便	4分
噪音	53.4dB
实测电流	0.13A
实测功率	1.56W
实测转速	4316rpm
扣具压力	15.01kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	194g
市场参考价	15元

这款散热器的铝质散热片采用铝挤压工艺生产，但是散热片之间的缝隙相当宽，制作工艺粗糙，只有稀疏的几片鳍片。这款产品当然不能通过3.0GHz处理器的测试，满负载运行仅1分钟便因为CPU温度过高而自动关机。从价格来看这是一款定位相当低的产品，仅能支持2.0GHz以下的低频处理器，不过我们建议即使是低频处理器也不要使用这样的产品，否则会因为处理器过热而引起电脑频频死机。



●晨日 CR079

开机：55℃ | 待机：52℃ | 全速：74℃ | 冷却：59℃

项目	数值
安装方便	4分
噪音	51.1dB
实测电流	0.14A
实测功率	1.68W
实测转速	3294rpm
扣具压力	0.17kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	348g
市场参考价	40元

晨日CR079比CR080稍好一点，由含油轴承换成了滚珠轴承，勉强完成了测试，但是处理器核心温度非常高。这款散热器的金属扣具弹性不够，非常不容易安装，但是装上后又没有给与散热器足够的压力，压力测试结果仅为0.17kg，不能保证散热片和处理器之间的紧密结合。因此这款散热器的测试结果仍然非常不理想。



●晨日 CR066

开机：56℃ | 待机：55℃ | 全速：/ | 冷却：/

项目	数值
安装方便	4分
噪音	50.9dB
实测电流	0.14A
实测功率	1.68W
实测转速	3252rpm
扣具压力	15.42kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	238g
市场参考价	25元

这同样是一款不能通过测试的产品，过高的处理器核心温度导致机器频频自动关机。取下散热器后我们甚至怀疑能在滚烫的散热片上煎熟一个鸡蛋。如果你的电脑里使用的是类似产品，那么请你最好换掉它，否则在即将到来的炎热夏季里你会体验到电脑放暑假（罢工）的痛苦。

●冰器

开机:56℃	待机:55℃	全速:/	冷却:/

- 安装方便　5分
- 噪音　59.2dB
- 实测电流　0.19A
- 实测功率　2.28W
- 实测转速　4264rpm
- 扣具压力　13.24kg
- 散热鳍片　铝
- 吸热底部　铝
- 净重　250g
- 市场参考价　25元

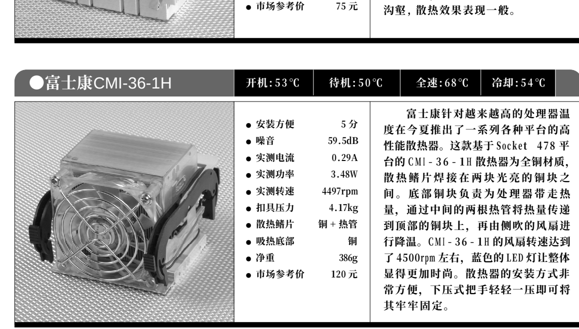
这款散热器的品牌为冰器，没有具体型号，但是里面风扇上贴的商标又叫做速风。难道是电脑城的经销商装错了产品？经我们考察确实是这样的情况，足以说明该产品的质量值得怀疑。该散热器外形普通，铝质散热片稀疏，看来这又是一款质量令人担忧的风扇，无法支持较高频率的处理器。果不其然，测试还未得到结果便宣告结束。散热片的温度相当高，散热性能无法让人满意。

●急冻王蝴蝶飞CAP468

开机:52℃	待机:50℃	全速:70℃	冷却:55℃

- 安装方便　3分
- 噪音　52.3dB
- 实测电流　0.13A
- 实测功率　1.56W
- 实测转速　2738rpm
- 扣具压力　9.52kg
- 散热鳍片　铝
- 吸热底部　塞铜
- 净重　468g
- 市场参考价　75元

急冻王散热器也是一个在市场上存在已久的品牌，专注于CPU散热器制造。这款蝴蝶飞散热器适用于Socket 478接口的Pentium 4 3.4E和赛扬D全系列处理器。蝴蝶飞的扣具采用一体化设计，着力点在扣具中间，为了扣上两边的扣点不太好发力。散热片使用的是铝挤加塞铜工艺，底部研磨得并不光滑，有比较明显的凹凸不平的沟壑，散热效果表现一般。



●富士康CMI-36-1H

开机:53℃	待机:50℃	全速:68℃	冷却:54℃

- 安装方便　5分
- 噪音　59.5dB
- 实测电流　0.29A
- 实测功率　3.48W
- 实测转速　4497rpm
- 扣具压力　4.17kg
- 散热鳍片　铜+热管
- 吸热底部　铜
- 净重　386g
- 市场参考价　120元

富士康针对越来越高的处理器温度在今夏推出了一系列各种平台的高性能散热器。这款基于Socket 478平台的CMI-36-1H散热器为全铜材质，散热鳍片焊接在两块光亮的铜块之间。底部铜块负责为处理器带走热量，通过中间的两根热管将热量传递到顶部的铜块上，再由侧吹的风扇进行降温。CMI-36-1H的风扇转速达到了4500rpm左右，蓝色的LED灯让整体显得更加时尚。散热器的安装方式非常方便，下压式把手轻轻一压即可将其牢牢固定。



从心开始



●龙卷风478-C

开机:57℃	待机:56℃	全速:/	冷却:/

项目	数值
安装方便	3分
噪音	47.1dB
实测电流	0.16A
实测功率	1.92W
实测转速	2931rpm
扣具压力	17.45kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	158g
市场参考价	25元

这款散热器的使用范围在2.4GHz以内，为了公平起见，我们仍然使用Pentium 3.0E来测试它。毫无疑问，它同样“死”在了半路上。标签上的网吧专用字样让我们不解，难道质量低下的产品是网吧的专利吗？我们认为电脑处于长期运行状态，追求稳定第一的网吧用户更应该选择质量过硬的高性价比产品。

●AVC龙骑士静音版

开机:54℃	待机:50℃	全速:68℃	冷却:54℃

项目	数值
安装方便	5分
噪音	49.4dB
实测电流	0.12A
实测功率	1.44W
实测转速	3295rpm
扣具压力	12.61kg
散热鳍片	铝+热管
吸热底部	铝
净重	400g
市场参考价	99元

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

如果说2004年什么散热器产品留给消费非常深刻的印象，龙骑士静音版散热器便是其中一款，这款散热器以热管概念和99元的超值价格吸引了不少用户的目光。这款散热器使用奇宏自行研发制造的热管，加之特殊造型铝挤鳍片搭配风扇侧吹设计。龙骑士的热管呈90度，水平部分从底部铝挤散热片穿过，而垂直部分加上了另一部分散热鳍片，利用侧吹的风扇为热管和散热片降温。龙骑士有非常不错的散热效果，实测最高温度为68℃，性价比非常高，适合普通用户选购。

●爱风e派EP4-203

开机:58℃	待机:57℃	全速:/	冷却:/

项目	数值
安装方便	5分
噪音	52.4dB
实测电流	0.23A
实测功率	2.76W
实测转速	3270rpm
扣具压力	16.24kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	168g
市场参考价	20元

爱风e派EP4-203的散热效果同样不够理想，它使用的含油轴承风扇和稀疏的散热片决定了它不能支持高频率的处理器。测试中的待机温度已达到了57℃，运行SETI@HOME软件没过多久便自动关机了，这样的散热器即使再便宜也不要选择。

●KingCooler 773-011

开机:54℃	待机:59℃	全速:69℃	冷却:54℃

项目	数值
安装方便	5分
噪音	62.1dB
实测电流	0.32A
实测功率	3.84W
实测转速	5227rpm
扣具压力	5.74kg
散热鳍片	铜+热管
吸热底部	铜
净重	436g
市场参考价	198元

KingCooler是一家来自台湾的专业散热器厂商，主要开发显卡和处理器散热产品。这款散热器为铝质外壳包裹全铜散热片，两根U型热管位于散热片内部。该款散热器的鳍片分为两部分。1cm左右高的垂直鳍片焊接在底部，传递热量给热管。而水平鳍片主要负责为热管散热，两个部分的鳍片并没有直接相连。不过这款散热器的制作工艺并不精细，测试表现能够满足Pentium 4 530的应用。

多平台散热器

●九州风神SNOWMAN IceBerg

开机:53℃	待机:50℃	全速:67℃	冷却:53℃

项目	数值
安装方便	2分
噪音	47.5dB
实测电流	0.09A
实测功率	1.08W
实测转速	1867rpm
扣具压力	特殊安装方式
散热鳍片	铝+热管
吸热底部	铜
净重	694g
市场参考价	195元

这款SNOWMAN IceBerg是为高端用户设计的，不但使用了热管设计，还可以使用在多个平台上。IceBerg的三根U型热管牢固地铆接在铜底上，热管上方支撑着铝质散热片和散热风扇。上端的散热片由蓝色金属包围，风扇产生的气流直接从散热片和热管中穿过。这款散热器的噪音还算安静，还可以在散热片的另一端安装软质的导风管，然后把导风管的接口安装在机箱风扇处，直接将热量排到机箱外。

●Cooler Master KCC-V91

开机:50℃	待机:49℃	全速:68℃	冷却:55℃

项目	数值
安装方便	2分
噪音	55.9dB
实测电流	0.34A
实测功率	4.08W
实测转速	3053rpm
扣具压力	特殊安装方式
散热鳍片	铜
吸热底部	铜
净重	746g
市场参考价	299元

KCC-V91仅支持两个平台——AMD K8和Intel Socket 478。散热器底部有六个支撑点，中间两个针对Pentium 4处理器，旁边4个针对K8处理器。安装时通过金属底板用螺丝固定，因此需要拆下主板上的支架，这对Socket 478主板来说要困难一些。该款散热器的透明电源线上有一个调速器，可以控制风扇转速在1400rpm～3000rpm之间。同时提供了两个调速器的安装挡板，可以固定在机箱扩展卡安装位或者是3.5英寸驱动器安装位。

●Tt火星5

开机:55℃	待机:50℃	全速:69℃	冷却:53℃

- 安装方便 5分
- 噪音 56.3dB
- 实测电流 0.15A
- 实测功率 1.8W
- 实测转速 4050rpm
- 扣具压力 17.37kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 400g
- 市场参考价 115元

Tt火星5是一款全铜散热器，价格适中。而且目前还赠送一个适用于K8处理器的支架，所以我们把它归入到多平台散热器中，是比较超值的选择。该散热器采用了Socket 478不锈钢分离扣具，拆卸方便。为了保证散热器和CPU之间的有适度的压力，支架上设计了弹簧装置。46片密集的散热鳍片利用回流焊技术焊接在纯铜底座上。火星5的滚珠轴承风扇转速在4000rpm以上，标称噪音值为37dB，基本可以接受，散热效果比较出色，满负载时CPU温度控制在70℃以内。

●超频三扬子鳄SPA-1200CU+

开机:49℃	待机:48℃	全速:65℃	冷却:53℃

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

- 安装方便 4分
- 噪音 51.6dB
- 实测电流 0.30A
- 实测功率 3.6W
- 实测转速 2021rpm
- 扣具压力 8.45kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 740g
- 市场参考价 298元

超频三的散热器几乎克隆了国外著名品牌“ZALMAN（思民）”的所有型号产品，相似程度非常高。如这款使用12cm风扇的扬子鳄SPA-1200CU+从外观来看对应的ZALMAN型号应该为CNPS7700-Cu。ZALMAN CNPS7700-Cu的底部研磨得要光滑得多，而SPA-1200CU+的底部还存在一定的纹路，同时ZALMAN的每片散热铜片上都弯曲了一个小的垫片，使得每块铜片之间保持一定的间距。不过超频三也做了一定改进，如散热片压制成波浪状，扩大了散热面积，安装方式也不完全相同。

●超频三火鸟SPA-900CUAL+

开机:50℃	待机:49℃	全速:67℃	冷却:54℃

- 安装方便 4分
- 噪音 50.6dB
- 实测电流 0.22A
- 实测功率 2.64W
- 实测转速 2805rpm
- 扣具压力 7.94kg
- 散热鳍片 铜+铝
- 吸热底部 铜+铝
- 净重 438g
- 市场参考价 105元

这款火鸟SPA-900CUAL+外观和扬子鳄类似，直径小了一截，同样适用于LGA 775、Socket 462、Socket 754、Socket 939和Socket A多平台。这款散热器也保持了同样的安装方式支持多平台处理器，只是取消了风扇转速调节器。火鸟的散热片并不是全铜，而是中间部分散热片的材质为铜，两边的材质为铝，这样一来价格便宜了不少。火鸟的实测散热效果非常不错，是一款性价比非常高的产品。

●超频三 SPA-700CU

开机:51℃	待机:50℃	全速:69℃	冷却:54℃



- 安装方便 4分
- 噪音 51.3dB
- 实测电流 0.20A
- 实测功率 2.4W
- 实测转速 3394rpm
- 扣具压力 8.67kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 488g
- 市场参考价 125元

SPA-700CU就是一个迷你版的扬子鳄，风扇直径只有7cm，转速也提高到了3200rpm，但是最大风量还不到扬子鳄的一半。超频三的散热底座制作方式和ZALMAN一样，一定数量的散热铜片采用非常大的压力挤压融合在一起，然后通过盘铣工艺将底部研磨光滑。SPA-700CU都是通过先固定铝扣条或扣架，然后再将风扇固定在扣条上。不过这款散热器里没有提供LGA 775平台的扣条，因此不能在该平台上使用。

●技嘉 PCU22-SE

开机:52℃	待机:49℃	全速:66℃	冷却:54℃

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

- 安装方便 3分
- 噪音 52.3dB
- 实测电流 0.18A
- 实测功率 2.16W
- 实测转速 3144rpm
- 扣具压力 13.49kg
- 散热鳍片 铝+热管
- 吸热底部 铜
- 净重 476g
- 市场参考价 250元

PCU22-SE散热器是技嘉3D Rocket Cooler系列中的一款，造型基本沿袭了上一代3D Cooler-PRO，不过性能有了明显改进，可以适用于目前的所有主流平台。PCU22-SE采用铜金属作底层，通过四根热管把处理器工作产生的热量迅速传导至上面的铝鳍片上，再通过散热器中央的离心涡轮风扇快速吸入冷空气对散热鳍片进行冷却。散热鳍片下方的风罩设计好似火箭的助推器一般，可以对周围的MOSFET散热。高端的专业版附带了转速调节器，而这款附带的是电阻，可以控制在2500rpm和3000rpm之间转换。

●Thermalright SLK-947U

开机:55℃	待机:50℃	全速:67℃	冷却:53℃



- 安装方便 3分
- 噪音 57.5dB
- 实测电流 0.24A
- 实测功率 2.88W
- 实测转速 3491rpm
- 扣具压力 9.94kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 562g
- 市场参考价 300元

Thermalright是一个国外著名的散热器品牌，而SLK-947U是其一款经典的产品，支持Socket A和Socket 478两种平台。SLK-947U为全铜材质，鳍片焊接在底座上，仅仅是散热片的重量就达到了562g。该散热器没有附带风扇，通过卡扣铜丝可以搭配60mm、70mm、80mm或92mm 4种规格的风扇。我们测试时使用了92mm的台达EFB0912HH风扇，该风扇实测转速3500rpm左右，三叶扇片设计，增加风流的同时降低噪音。需要说明的是使用风扇不同有关的测试结果也不同。

LGA 775平台

●盒装Intel散热器

开机:40℃	待机:35℃	全速:52℃	冷却:37℃

项目	参数
安装方便	3分
噪音	47.1dB
实测电流	0.08A
实测功率	0.96W
实测转速	2745rpm
扣具压力	10.32kg
散热鳍片	铝
吸热底部	塞铜
净重	464g
市场参考价	N/A

盒装Intel LGA 775平台的散热器为圆形，放射状铝挤散热片和铜底相结合，和AVC的亚瑟王几乎一模一样，只是风扇不同。由于Prescott处理器的发热量较大，因此Intel的盒装LGA 775散热器也使用了塞铜工艺。同时散热器重量也越来越重，使用了新的扣具安装方式，通过4点固定更牢固地安装在主板上。盒装散热器的散热效果也非常不错，应付我们测试的Pentium 4 530已足够。

●九州风神SNOWMAN P720

开机:36℃	待机:35℃	全速:51℃	冷却:37℃

项目	参数
安装方便	3分
噪音	66.2dB
实测电流	0.42A
实测功率	5.04W
实测转速	4017rpm
扣具压力	13.24kg
散热鳍片	铜
吸热底部	铜
净重	596g
市场参考价	198元

编辑选择 微型计算机 2005

九州风神的SNOWMAN系列散热器的定位较为高端，基本都是采用纯铜或热管的设计。这款P720是SNOWMAN系列的LGA 775平台散热器，散热片采用全铜材料制造，散热鳍片呈放射状排列。为了达到更大的散热面积，P720的散热鳍片薄而密，总数量在180片以上，远远超过采用铝挤工艺制造的Intel盒装散热器的散热片数量，散热效果优秀。同时与CPU紧密接触的实心铜柱打磨光滑，热量传递更为迅速。虽然P720的大功率风扇有较大的风量，但是恼人的噪音是其最大弱点。

●Cooler Master ICS-I91

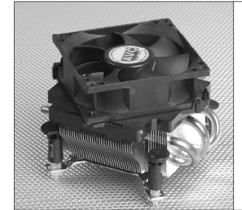
开机:38℃	待机:35℃	全速:52℃	冷却:37℃

项目	参数
安装方便	3分
噪音	66.4dB
实测电流	0.42A
实测功率	5.04W
实测转速	4145rpm
扣具压力	15.74kg
散热鳍片	铜
吸热底部	铜
净重	616g
市场参考价	160元

ICS-I91是Cooler Master针对高热量的LGA 775处理器推出的新品散热器，使用螺丝进行4点固定。数量达184个散热薄铜片围绕中间的实心铜柱通过回流焊工艺连接在一起，铜片弯曲有一定的弧度，能将风有效地吹向底部，提升散热效果。9cm的大风扇使用的是合金轴承，有较大的风量，利用PWM风速调整功能可根据CPU的温度自动进行转速调节，不过最高转速的噪音较大。

● AVC 亚历山大

开机:38℃	待机:36℃	全速:53℃	冷却:38℃



项目	参数
安装方便	3分
噪音	65.2dB
实测电流	0.49A
实测功率	5.88W
实测转速	4344rpm
扣具压力	12.45kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铜
净重	360g
市场参考价	250元

亚历山大是一款技术含量较高的针对LGA 775平台的散热器，最高支持3.4GHz的Prescott核心处理器。亚历山大的铝质散热鳍片采用回流焊技术和铜底相连，底部经过了拉丝和磨砂处理，制作工艺上乘。该散热器使用了三根热管，最大程度地带走底部吸收的处理器热量。亚历山大的风扇为AVC独有的液压轴承风扇，最大风量达到了64CFM，通过塑料卡扣和散热片相连，和散热片呈45度斜角。该散热器的散热效果还是比较理想，但是噪音较大。

● AVC 亚瑟王

开机:36℃	待机:34℃	全速:49℃	冷却:35℃



项目	参数
安装方便	3分
噪音	69.4dB
实测电流	0.41A
实测功率	4.92W
实测转速	4326rpm
扣具压力	9.47kg
散热鳍片	铝
吸热底部	塞铜
净重	500g
市场参考价	150元

亚瑟王的铝挤散热片呈放射状太阳花造型，边缘分岔式结构有利于增大散热面积。底部为塞铜工艺，最高支持到3.6GHz Pentium 4处理器，散热片部分和盒装Intel散热器类似。采用标准LGA 775散热器4点扣具，安装时先顺时针90度旋转扣具帽，向下按，固定在主板上即可。风扇外围使用了环形风扇罩，增强气流指向性。亚瑟王的风扇最高转速达到4400rpm，噪音为测试产品中最大的一款，长时间在此环境中让我们难以忍耐。但是大功率的风扇也获得了最佳的散热效果，处理器满载运行温度稳定在49℃，表现非常不错。

●富士康CMI-775-2B

开机:39℃	待机:36℃	全速:55℃	冷却:40℃



项目	参数
安装方便	3分
噪音	51.1dB
实测电流	0.14A
实测功率	1.68W
实测转速	2510rpm
扣具压力	8.95kg
散热鳍片	铜
吸热底部	铜
净重	722g
市场参考价	200元

这款散热器是我们测试的三款重量超过700g的产品之一，因此普通的塑料扣具不足以支撑其重量，使用螺丝加底座的方式是一个明智的选择。散热器铜底为圆锥形，较厚的弧形散热鳍片通过特殊的铆接方式连接在一起，散热性能可见一斑。在实际测试中它有不错的表现，风扇的噪音控制得非常好，在温度和噪音之间获得了很好的平衡。

●急冻王 CAP703

开机:40℃	待机:38℃	全速:65℃	冷却:44℃

项目	数值
安装方便	4分
噪音	53.8dB
实测电流	0.19A
实测功率	2.28W
实测转速	2636rpm
扣具压力	17.49kg
散热鳍片	铝
吸热底部	塞铜
净重	518g
市场参考价	120元

急冻王CAP703适用于LGA 775处理器，铝质散热片由中心呈辐射状向四周展开。每根大的主鳍片还分出3叉小鳍片，可以带走更多热量。散热片中间嵌入铜芯，以利用铜的良好热传导性散热。CAP703的风扇转速不高，圆形外圈增加了一个金属盖。散热器的安装方式为4点螺丝固定，安装比较简单。该散热器的实测表现不是太好，可能和风扇转速不高有关。

●Cooleasy P51001

开机:36℃	待机:37℃	全速:56℃	冷却:42℃

项目	数值
安装方便	3分
噪音	56.2dB
实测电流	0.18A
实测功率	2.16W
实测转速	2671rpm
扣具压力	14.42kg
散热鳍片	铜+热管
吸热底部	铜
净重	484g
市场参考价	280元

P51001是一款使用热管设计的LGA 775平台散热器，铜质底座、散热器铜片和热管的结合有较好的散热效果。这款散热器的透明风扇使用了2600rpm左右的滚珠+含油轴承，同时三色LED灯让散热器有较炫的视觉效果。测试时二粗二细共四根热管微微发烫，及时带走了处理器产生的高温，散热效果不错。不过该产品的旋转式标准扣具不太好安装，较大的散热片体积挡住了扣具帽，使得没有了下手的空间。

●Tt Silent 775

开机:36℃	待机:35℃	全速:51℃	冷却:38℃

项目	数值
安装方便	3分
噪音	56.2dB
实测电流	0.21A
实测功率	2.52W
实测转速	2428rpm
扣具压力	11.85kg
散热鳍片	铝+热管
吸热底部	铜
净重	498g
市场参考价	190元

编辑选择 微型计算机 MicroComputer 2005

Silent的中文意思是安静，Tt是想通过大尺寸低转速风扇、铜底和热管等技术达到散热效果和噪音的最佳组合。Silent 775使用了直径9cm的炫彩透明风扇，有明显的LanParty风格。该风扇虽然转速仅为2500左右，但是风量也达到了42.91CFM。铝片利用回流焊工艺和铜底相连，中间加上了两根热管辅助散热。该散热器的散热效果不错，虽然噪音的测试值达到了56.2dB，但是已经比大部分LGA 775散热器安静了不少，是追求低温和低噪的不错选择。不过该散热器的安装稍显麻烦，还需要拆下风扇才能将散热器固定在主板上。

●KingCooler 773-009

开机:36℃	待机:34℃	全速:50℃	冷却:36℃

项目	数值
安装方便	4 分
噪音	63.4dB
实测电流	0.31A
实测功率	3.72W
实测转速	5276rpm
扣具压力	10.52kg
散热鳍片	铜 + 热管
吸热底部	铜
净重	430g
市场参考价	198 元

这款散热器是本次测试的LGA 775平台中体积最小的产品，但是测试表现却不输给那些大块头。优异表现源于全铜材质散热片和热管的使用。从外观看，773-009和KingCooler Socket 478平台的散热器外观几乎一样，散热结构的设计也一样，只是底座的安装方式略有不同，使用4根螺丝固定在主板上。

K8 平台

●盒装 AMD 散热器

开机:37℃	待机:33℃	全速:48℃	冷却:37℃

项目	数值
安装方便	4 分
噪音	46.4dB
实测电流	0.08A
实测功率	0.96W
实测转速	3031rpm
扣具压力	27.28kg
散热鳍片	铝
吸热底部	铝
净重	350g
市场参考价	N/A

AMD的盒装散热器外观普通，风扇上有AMD的激光防伪商标。拆下螺丝之后可以看到风扇是由台达生产，噪音非常小。散热片为铝挤工艺，散热片底部呈等腰梯形，中间略厚，以增大与处理器接触处的热容量。该散热器的安装非常方便，不用太大的力气就可完成安装。由于我们测试的Athlon 64 3200+的发热量不大，该散热器较好地完成了测试。

●九州风神 K801

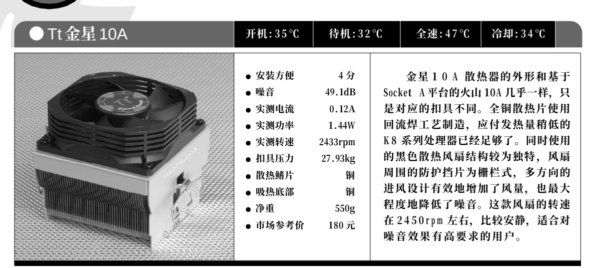
开机:36℃	待机:33℃	全速:51℃	冷却:37℃

项目	数值
安装方便	5 分
噪音	49.3dB
实测电流	0.1A
实测功率	1.2W
实测转速	3624rpm
扣具压力	24.56kg
散热鳍片	铜
吸热底部	铜
净重	390g
市场参考价	199 元

九州风神K801是一款通过了AMD认证的K8平台散热器，使用回流焊技术制造。K801的散热片为银色，但是千万不要以为这是款铝质散热器，它使用了全铜材料，并电镀了一层镍。K801所使用的风扇转速虽然较高，但是噪音控制得不错，可以透过叶片看到风扇上的温度探头，通过它自动控制风扇的转速。



从心开始



●Tt金星10A

开机:35℃	待机:32℃	全速:47℃	冷却:34℃

- 安装方便 4分
- 噪音 49.1dB
- 实测电流 0.12A
- 实测功率 1.44W
- 实测转速 2433rpm
- 扣具压力 27.93kg
- 散热鳍片 铜
- 吸热底部 铜
- 净重 550g
- 市场参考价 180元

金星10A散热器的外形和基于Socket A平台的火山10A几乎一样，只是对应的扣具不同。全铜散热片使用回流焊工艺制造，应付发热量稍低的K8系列处理器已经足够了。同时使用的黑色散热风扇结构较为独特，风扇周围的防护挡片为栅栏式，多方向的进风设计有效地增加了风量，也最大程度地降低了噪音。这款风扇的转速在2450rpm左右，比较安静，适合对噪音效果有高要求的用户。

●华硕K8 MH7S

开机:39℃	待机:35℃	全速:51℃	冷却:39℃

- 安装方便 4分
- 噪音 43.1dB
- 实测电流 0.05A
- 实测功率 0.6W
- 实测转速 2204rpm
- 扣具压力 29.5kg
- 散热鳍片 铝
- 吸热底部 塞铜
- 净重 464g
- 市场参考价 136元

华硕K8 MH7S最高可以支持到Athlon 64 4000+处理器。散热片的设计和Socket 478平台的P4 MM7S相同，都是“CRUX”散热设计加塞铜工艺。风扇的轴承为AVC专利的液压轴承，噪音控制得非常不错，9片镰刀式扇叶比较尖，可以减小风阻控制噪音。这款散热器的扣具和普通的K8散热器略有不同，散热器旁边有两个提手帮助安装，是K8平台不错的选择。

●富士康CMA-K8-1H

开机:37℃	待机:34℃	全速:49℃	冷却:37℃

- 安装方便 4分
- 噪音 52.6dB
- 实测电流 0.14A
- 实测功率 1.68W
- 实测转速 3418rpm
- 扣具压力 19.57kg
- 散热鳍片 铜+热管
- 吸热底部 铜
- 净重 436g
- 市场参考价 180元

这是富士康推出的又一款热管散热器，不过针对的是K8平台。3根U型热管的底部牢牢焊接在铜底上，通过侧吹的风扇为铝质散热鳍片和热管降温。安装这款散热器必须将K8主板上原有的底座换成富士康的专用底座。CMA-K8-1H的专用底座在设计上和普通主板上的差不多，也可以安装其它K8风扇，但是这款散热器需要利用螺丝才能固定在该底座上。

测试总结

铜材质产品成为主流

除了较为低端的散热器外，在本次测试中的大部分产品上都能找到铜这种金属。散热器的制作材料在很大程度上决定了散热器性能的高低。很多人认为使用金、银作为散热器制作材料会提升散热效果，但实际上热传导率最高的并不是人们想象的金属元素而是非金属，而金、银的导热能力并不十分突出。

表1：几种材料的热热传导率对比

材料	热传导率K(W/m.K)	密度P(kg/m³)
钻石	2300	3500
银	429	10500
铜	401	8933
金	317	19300
铝	237	2702

在金属单体中，铜的热传导系数与银十分接近，金的热传导率却要远小于铜。因此从成本上考虑通常散热器使用铜、铝制造。除了其导热能力相对较好，材料成本比较低外，其加工相对容易、方便大批量生产也是一个重要的因素。铜的热传导率约是铝的1.69倍，采用铜质散热器理论上会比铝质散热器散热效果更好。实际上铜也只是让热传导得更快，对整个处理器的散热效果来看没有显著提高，仅能有效解决处理器瞬间发热量大的问题。多数散热器会在底部加上铜，如塞铜工艺中的铜芯，或者以贴片、冷锻技术加入的铜底，又或者全铜散热片的大量使用，也因此直接导致了散热器重量的增加。本次测试中重量最重的散热器质量达到了746g，相当夸张。目前处理器厂商对散热器的重量都有一定的要求，从而保证CPU和整机在长期使用下的安全性以及运输安全性，一些超重产品会导致主板严重变形甚至内部PCB板出现折断。

热管被大量使用

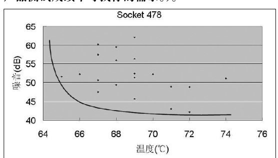
热管的散热效率非常高，热传导率远远高于纯铜，是风冷系统中的理想解决方案。从2004年开始，随着热管价格下降，大量使用热管的散热器在市场中出现，价格最低的AVC龙骑士热管散热器仅为99元。但是，热管散热系统对技术和工艺的要求非常高，热管和散热片底部结合得是否紧密将直接影响散热效果。

风扇噪音恼人

对于风冷散热器来说，无论使用的是铜、铝还是热管，最终都会由气流带走热量。风扇产生的风量/风压大小将直接影响散热效果。因此提高散热能力的最直接方式便是使用高转速、大风量的风扇，随之而来的便是巨大的、恼人的噪音。目前散热风扇的噪音已经严重影响到了我们使用电脑的愉悦感受，特别是一些LGA 775平台的散热器。当它高速旋转的时候，我们仿佛进入了一个繁忙的车间。

编辑选择

本次测试中我们看到了不少全铜、热管和高转速风扇的产品，甚至几种设计一起上。不排除这是一种有效的商业手段，用来吸引用户的注意力从而增加销量。散热器的设计并不是一件简单的事情，除了使用大风量的风扇，还要考虑与处理器的接触面、鳍片数、散热面积、风道等诸多因素。好的散热器该具备什么条件呢？对我们来说非常简单，尽可能的安静无声，又能提供良好的散热性能。K8平台由于处理器发热量较低，同时盒装产品在市场上相当普及，盒装散热器基本能够满足我们的需求，所以没有做出推荐。我们通过以下的图表进行选择（温度和噪音的散点图，越接近曲线上方代表噪音越高，越接近曲线中部代表噪音和温度之间获得很好的平衡，越接近曲线下部代表温度越高。由于散点较密集，请根据坐标值在前面的产品测试成绩中寻找你的需求。）。



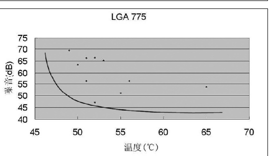
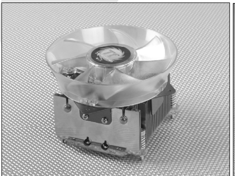


表2：常见轴承类型

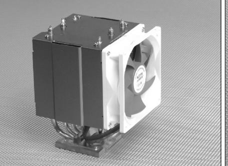
滚珠类型	制造成本	工艺难度	使用寿命（小时）	噪音大小
Sleeve(含油)	A	容易	8000-15000	小
One Ball+ Sleeve（单滚珠）	4A	难	30000-40000	中
Two Ball（双滚珠）	6-8A	较容易	50000或者更高	大
Hydraulic bearing(液压轴承)	2A-4A	难	30000-40000	小



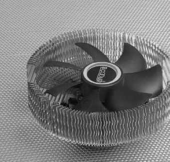




Tt Silent 775 190元（LGA 775）



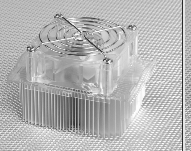
九州风神 SNOWMAN IceBerg 195元（多平台支持）

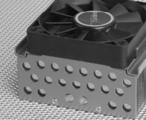


超频三扬子鳄 SPA-1200CU+ 298元(多



对应用户群：普通用户。这个用户群需要质量优秀，性价比高的产品。价格成为主要的考量手段，同时处理器温度需要得到很好的控制。





扇魔帅 Z090Z36-S 60元

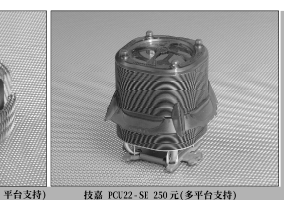
表3：测试散热器规格一览表

品牌	华硕	华硕	华硕	九州风神	九州风神	九州风神	散热博士	散热博士	Cooler Master
型号	K8 MH7S	P4 AM7S	P4 MM7S	SNOWMAN IceBerg	SNOWMAN P720	K801	雪狐3.0E	雪狐赛扬D增强版	ICS-R75
适用CPU类型	A	B	B	ABC	C	A	B	B	B
整体尺寸(mm)	100×73.5×60	89×73×55	89×73×55	112×96×145	118×118×74	77×68×60	/	/	/
散热片尺寸(mm)	77×68×40	83×69×36	83×69×36	/	/	/	/	/	93.5×68.5×36.5
风扇尺寸(mm)	70×70×15	70×70×15	70×70×15	92×92×25	92×92×25	70×70×15	80×80×20	70×70×20	70×70×25
风扇轴承类型	液压轴承	单滚珠	单滚珠	单滚珠	NSK滚珠	双滚珠	/	/	RIFLE
风扇转速(rpm)	2100-5700	2000-5400	2000-5400	2000±10%	3800±10%	4500	3200±10%	3100±10%	3000±10%
额定电流(A)	/	/	/	<0.1	0.44±10%	0.15~0.62±10%	0.21±10%	0.14±10%	/
额定电压(V)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
最大风量(CFM)	/	/	/	48	58	45	41.7	32	31
噪音(dB)	/	/	/	/	/	/	/	/	28
电源接口	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	4Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin

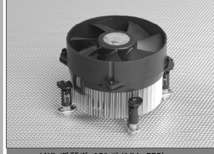
注：A:K8、B:Socket 478、C:LGA775、D:K7、/：未知

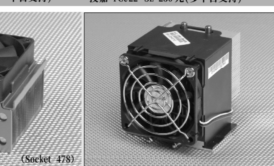
品牌	龙卷风	冰器	AVC	AVC	AVC	TT	TT	TT	超频三
型号	478-C	无	亚瑟王	龙骑士静音版	亚力山大	Silent 775	火星5	Silent Boost K8	扬子鳄SPA-1200CU+
适用CPU类型	B	B	C	B	C	C	AB	A	ABCD
整体尺寸(mm)	/	/	/	/	/	/	/	/	138×138×66
散热片尺寸(mm)	/	/	90×90×44	83×69×70	109×96×45.5	82.61×76×45	88×70×54.8	85×73×48	/
风扇尺寸(mm)	/	/	90×90×25	70×70×15	80×80×25	90×90×25	70×70×15	80×80×25	/
风扇轴承类型	含油	单滚珠	单滚珠	液压轴承	液压轴承	单滚珠	单滚珠	单滚珠	双滚珠
风扇转速(rpm)	3800	/	4400	/	4500	2500±10%	4200±10%	2450±10%	1000-2000±10%
额定电流(A)	/	0.2	/	/	/	0.18	0.25	0.13	0.35
额定电压(V)	12	12	12	12	12	12	12	12	12
最大风量(CFM)	/	/	/	/	64	42.91	30.72	27.5	78.5
噪音(dB)	/	/	/	/	38	35	37	21	15~25
电源接口	3Pin	3Pin	4Pin	3Pin	4Pin		3Pin	3Pin	3Pin

注：A:K8、B:Socket 478、C:LGA775、D:K7、/：未知

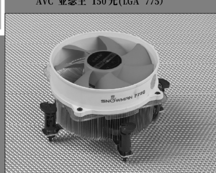

平台支持)　　技嘉 PCU22-SE 250元(多平台支持)

对应用户群：高端用户。爱追新，使用发热量较大的高频处理器和顶级硬件，对噪音和温度都有苛刻的要求。当然，这个群体的用户只能放弃价格。


AVC 亚瑟王 150元(LGA 775)


(Socket 478)

对应用户群：发烧友。为了保持最低的处理器温度，即使是噪音也无所畏惧。希望能够降低温度进一步提高超频上限。



九州风神 SNOWMAN P720 198元 (LGA 775)

	Cooler Master	Cooler Master	急冻王	急冻王	扇魔师	晨日	晨日	晨日	爱风e派
	KCC-V91	ICS-I91	CAP703	蝴蝶飞CAP468	Z090Z36-S	CR066	CR079	CR080	EP4-203
	AB	C	C	B	B	B	B	B	B
	/	/	115.5×115.5×80.5	95×77×43.5	/	/	/	/	/
	108×108×74	88×88×38	/	/	83×69×33	/	/	/	/
	92×92×25	92×92×25	96×96×33	80×80×25	70×70×15	/	/	/	70×70×15
	RIFLE	合金	单滚珠	单滚珠	双滚珠	单滚珠	NSK滚珠	含油	含油
	1400~3000	4200	2500±10%	2500	3000±10%	3600±10%	3300±10%	4000±10%	3500±10%
	/	/	/	/	/	0.14	0.15	0.19	0.15
	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	26.84~57.51	/	/	/	27.03	/	/	/	35.6
	/	15~40.5	32	29	30	/	/	/	/
	3Pin	4Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin

	超频三	超频三	KingCooler	KingCooler	技嘉	Thermalright	富士康	富士康	富士康	Coolereasy
	火鸟SPA-900CUAL+	SPA-700CU	773-009	773-011	PCU22-SE	SLK-947U	CMI-36-1H	CMI-775-2B	CMA-K8-1H	P51001
	ABCD	ABD	C	B	ABCD	BD	B	C	A	C
	114×114×65	92×92×67	/	/	105×105×116	/	88.75×110.62×75	100×100×90	102.4×83.8×98.3	/
	/	/	/	/	/	96×86×45	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	70×70×15	92×92×25	70×70×15	80×80×25
	双滚珠	双滚珠	/	/	单滚珠	无	单滚珠	单滚珠	单滚珠	单滚珠
	3000±10%	3200±10%	4600±10%	4600±10%	3000±10%	无	4200±10%	2500±10%	3200±10%	2600±10%
	0.26	0.16	/	/	0.5A	无	0.29	/	0.14	0.18
	12	12	/	/	12	无	12	12	12	12
	53.5	24.2	/	/	/	无	34.3	41.62	24.82	30.66
	30	32	/	/	26.3	无	36.27	30.8	32.8	/
	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin	无	3Pin	3Pin	3Pin	3Pin

文/图 冰封世纪



引领时尚，冷静到底 今夏风冷散热器选购综述

风冷散热器架构的延伸与发展是必然的。换个角度看，市场需要促进产品开发激情，反过来又促进消费。从早期Intel Socket 370到主流的Socket 478直至新一代的LGA 775架构，三代同堂不足为奇。AMD Socket A(462)、Socket 754和Socket 939亦是如此。在目前这种新老用户并存，产品异常丰富的2005年之夏，选择什么样的散热器困扰着绝大多数新老用户。

经过多年的格局之争，风冷散热器最终奠定了在散热器市场上的主流地位。所谓“此一时，彼一时”，与传统风冷散热器相比，今日的主流产品已在原有基础上融入了更多的新技术、新设计及其它“亮点”。一大显著特色便是常用于笔记本电脑领域的热管散热技术正逐步渗透至中高档风冷散热器中，为风冷散热器的发展注入强劲动力。

一、我要升级散热器！

这个话题谈论的便是新旧风冷散热器升级换代的问题。无论是设计原理、美观程度还是实际效能，2005年脱颖而出的新产品是对老产品的一次强烈冲击。新产品在各个方面都表现出诱人的特色，令老用户萌发升级的念头，对新用户也有莫大吸引力。老用户是否需要对使用中的散热器进行升级？对这一问题应该从实际考虑，加以具体分析。

Socket 370架构

如果你还在使用Intel Socket 370架构的Celeron/Pentium Ⅲ处理器，市场上普通的风冷散热器也能满足散热需求(大幅超频的除外)，传统设计的铝挤散热片配以相对静音的风扇即可。选择这类产品时应注意以下两点：1.风扇尺寸不必太大，但风扇轴承品质要好，低质便宜的含油轴承风扇不能选（使用不到数日便会成为“噪声王”），应考虑采用滚珠轴承的产品；2.扣具设计要人性化，方便拆装。如果现有的老散热器已无法达到以上要求，升级换代迫在眉睫。

小知识：含油轴承与滚珠轴承的区别

含油轴承是使用滑动摩擦的套筒轴承，采用润滑油作为润滑剂和减阻剂。这种风扇制造成本低，初期使用时噪音低，但长期使用后易磨损，寿命短。而且润滑油会逐渐挥发，灰尘进入轴承会导致风扇转速变慢，噪音增大；滚珠轴承则采用滚动摩擦，磨损低，具有高效与低发热的优点，工作寿命长，后期噪音小。



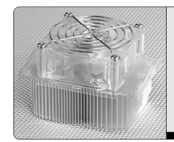
如今，绝大多数旧式风冷散热器已面临退役，即便CPU对散热要求不苛刻，噪声问题也特别值得关注。这款九州风神蜘蛛侠拥有独特外形，性价比高(实际售价不到50元)，工作安静(噪音仅25dB)，适用于Socket 370/A架构。

Socket 478与Socket A架构

对目前普遍使用的Socket 478和Socket A架构来说，与之搭配的优秀散热器更加丰富，性价比、性噪比（性能与噪声之比）均达到比较理想的水准。如果所使用的散热器表现至今仍然不错（散热效果好、噪声低），升级不妨暂缓。但如果出现风扇已布满灰尘、机器长期运行后散热片滚烫、烦人的噪声令你无法安心工作等状况，不要犹豫，为盛夏的来临提前做好准备吧。

在这两种架构中，目前可选择的产品琳琅满目，包括九州风神、散热博士、CoolerMaster(酷冷至尊)、Tt、AVC、Foxconn、PCCooler(超频三)和急冻王等诸多品牌产品，既有知名厂商，也不乏后起之秀。笔者建议大家选购时多考虑产品本身，不要一味轻信品牌。另一方面，消费意识的成熟使用户不再单一注重强劲的散热性能，只有平衡性能噪声比的产品才会受到青睐。

在Socket 478架构上，九州风神蝙蝠侠(采用独特的镶铝工艺)、CoolerMaster ICS-R75、散热博士雪狐3.0E/雪狐Celeron D等均是高性价比的产品，不足百元的售价易于接受，而且性噪比表现优良。



CoolerMaster在今夏主推的ICS-R75 Socket 478散热器，售价65元，噪声仅25dB，最高可支持Prescott Pentium 4 3.6GHz，值得升级和新购机用户考虑。

Socket A架构由于面临淘汰，散热厂商对其投入精力不多，产品的更新换代也相对较缓，寻找一款适合升级的新产品有一定难度。这里笔者推荐TT火山10A、九州风神蜘蛛侠、超频三青蛇+/蚂蚁等百元以内的产品，它们的性价比和性噪比表现均高人一筹。有一点需提醒各位，很多用户选择散热器往往过分追求低价，甚至购买一些无牌的“地摊货”，殊不知这类产品正是处理器最大的隐性杀手。



售价65元的超频三PA7C-38CUAL(蚂蚁)以独特的压固制造工艺和不错的性价比赢得注重实际的消费者的青睐。

目前的处理器市场上，Socket 478架构的Celeron D、Pentium 4和Socket A架构的Sempron占据半壁江山，这两类风冷散热器最受厂商关注，并推出许多颇具新意的产品。为了迎合消费者不断求新的品味，时尚与传统再次碰撞，纯铜回流焊、铜+热管的散热片技术正在逐渐取代采用传统铝挤、切割和插齿等工艺的散热片，如果你是一位注重个性的用户，而且经济条件不错，不妨考虑这类产品。

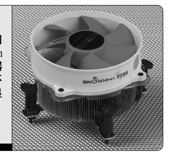
二、新架构，商家必争之地

2005年，散热器厂商正逐步将开发重心向Intel LGA 775和AMD Socket 939(兼容Socket 754)架构转移，新的散热产品架构之争已拉开序幕。针对LGA 775和Socket 754/939架构的日渐流行，中、高档散热器如雨后春笋般涌现。虽然较高的成本成为新平台迅速普及的不利因素，但这代表了未来的发展方向，也促使散热厂商对其投入巨大精力。以LGA 775架构的散热器为例，从早期的放射状铝质散热片镶铜柱到后来的纯铜放射状散热片，直至热管技术的运用，每一次技术创新均带来了产品性能提升。

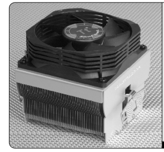


AVC奥古斯都是为数不多的采用铝挤工艺散热片的LGA 775散热器之一，简约的散热片配合不对称安装的风扇给人另类之感。官方标称可支持LGA 775架构的Prescott Pentium 4 3.6GHz处理器，其80元的售价非常超值。

2005年的Socket 939架构风冷散热器的一大共性便是“热管型”，差异则表现在体积大小、热管数量及造型等方面。对有意升级至Socket 754/939架构的用户，如果你并不热衷超频，建议仍使用原配盒装散热器，毕竟目前与这类处理器搭配的散热器售价尚未平民化。



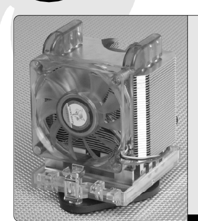
外观时尚的纯铜九州风神Snowman P720 LGA 775散热器拥有优良的性能，不过195元的售价稍显过高。



铜底与铜质鳍片通过回流焊技术合二为一，配上漂亮的静音风扇，Tt金星10A颇具卖点。无需改锥的人性化扣具设计值得推荐，不过180元的售价略显昂贵。



铜+单热管的散热片模式被Foxconn CMI-36-1H采用，其造型与传统Socket 478散热器截然不同。



这款针对Socket 754/939架构设计的Foxconn CMA-K8-1H散热器体积较小，三根热管的运用使其性能表现不可小觑，值得推荐。

三、2005散热器采购实战

在2005年的风冷散热器产品中，热管、侧吹式、静音和高效均是主流发展方向，并出现众多以此为基础的新品。有一点需提醒各位：最新的时尚设计等同于最好的性能吗？并非如此！面对这些采用新技术、新设计的散热器应注意哪些方面呢？其实，用户目前在采购散热器时存在诸多误区，例如有的用户认为好看、漂亮的散热器效果一定不错。事实上，外观并非决定散热效果的主因，要选择适合自己的散热器，需考虑多方面因素。下面我们将针对选购的实质性问题，步步深入剖析。

最新等于最好？未必！无论何种架构的风冷散热器，最新的技术、设计或许能完善某方面的特征，如性能、美观（兼顾个性与时尚）或噪声等，但这种完善极可能是以牺牲其它特性为代价的。例如一些针对Socket A架构的新款散热器采用了该架构极少使用的热管技术，虽有效提升了热传导效率，但侧吹式风扇设计却减弱了风扇对底部的直接散热作用。可见，流行的热管设计并不一定能带来最卓越的性能，但就产品本身而言，它的确兼顾了时尚与先进技术。“有得必有失”，散热器也不例外，它需要在诸多特性间找到一个平衡点。可见，用户对产品的要求是不一致的，并非每位用户都追求最强劲的散热性能。对某些客户而言，他们需要的便是在保证适中性能的基础上，为产品加入更多的新技术和时尚成份，令其更新颖。



这款Foxconn CMA-34-1H风冷散热器是Socket A领域为数不多使用热管技术的产品之一，风扇侧立设计令其从诸多Socket A系列散热器中脱颖而出。

无论你使用何种架构的处理器，要找到适合的散热器，必须考虑多方面因素。就性能而言，如果要达到理想状况，优质的散热片和强劲的风扇缺一不可。但高速风扇必然产生明显噪声，严重影响用户工作与休息，这样的高性能便失去存在的意义。目前用户对待散热器变得越来越理性，从早期一味追求高性能而忽视噪声，逐步转变到寻求二者平衡。但大家必须明白，市场上并没有既静音又有极高性能的风冷散热器，至少目前没有。所以，根据自身需求，考虑所需散热器是侧重高性能还是注重低噪声是首先要解决的问题。



利用四根铜质L型热管，九州风神Snowman Windmill大风车散热器在性能与噪声间获得了一个较理想的平衡点，9cm静音风扇足以产生48CFM的风量。

实际选购时，请大家掂掂散热器的重量。较重的散热器的散热效果往往比其它同类产品更胜一筹。例如，两块体积相当、外形相似的铜+热管散热片重量差异明显，何故？经仔细观察发现，排除热管因素，二者使用的铜材料品质并不相同，有的廉价产品甚至只是镀铜。重量更重的铜质散热片有着明显的性能优势，但二者价格也有明显差异。如果你对这些情况不了解，商家极可能向你推荐价格便宜者，并宣称都是铜材质，殊不知其中大有区别。

另外，目前很多消费者选购铜质散热器时存在一个明显误区。他们认为重量偏大的散热器一定不能用，尤其是一些高档Socket 478和Socket 939散热器。一旦使用轻则损坏主板，重则压坏CPU。其实这种认识非常片面！高档Socket 478/939散热器通常配备了一块衬板，用于安装在主板背面，其目的便是防止主板变形。即便是一款特别重的散热器，安置于机箱时，其向下的重力最终将作用于机箱内托板上。因此，我们建议这类用户准备一款品质上佳的机箱。



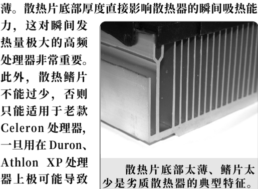
消除“超重论”误区，请重视高档大型Socket 478/939散热器背托板的作用，并注意选择一款好机箱，以免后顾之忧。

“一分钱一分货”的道理大家都明白，但用于散热器却并不绝对准确。目前的风冷散热器中，最贵的产品也并不一定是最好的，某些高价产品得益于品牌效应和其它个性化因素。其实，风冷散热技术发展至今日，各知名厂商的产品性能已大同小异，根据需求选择价格适中的产品更符合理性消费观，盲目追求高价不可取。

四、什么样的产品不能买？

前文我们介绍了诸多设计出色的品牌产品，但国内散热器市场鱼目混珠，以次充好的情况比较严重。一些低价劣质散热器以各种手法欺骗消费者。首先要说明的便是“假纯铜”现象。顾名思义，一些不法厂商为牟取暴利，在传统铝挤工艺散热片表面镀上一层铜粉，以所谓纯铜欺骗消费者。识别这类假纯铜散热片并不复杂，将其与高档的纯铜散热器对比掂量很容易就能区分。真正的优质纯铜散热片给人沉甸甸之感，假纯铜散热片令人感觉很轻。有条件的可用锋利的工具在散热鳍片边缘轻划，假冒伪劣立即原形毕露——此时你会看到镀铜下面的铝合金。

另外，除了当前流行的铜+热管散热片外，其它铝、铜质散热片的底部不能太薄。散热片底部厚度直接影响散热器的瞬间吸热能力，这对瞬间发热量极大的高频处理器非常重要。此外，散热鳍片不能过少，否则只能适用于老款Celeron处理器，一旦用在Duron、Athlon XP处理器上极可能导致处理器烧毁。

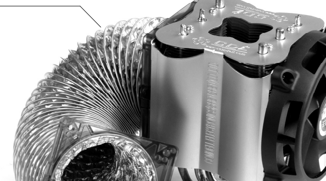


散热片底部太薄、鳍片太少是劣质散热器的典型特征。

五、2005年风冷散热器之热门推荐

每位用户都有自己的喜好，有人在乎超强的散热性能而可以忽视噪声与美观；有人则注重时尚大方，性能平平也可接受；还有的用户更在意散热器能否提供一个安静的工作环境。因此对号入座至关重要。此外，“一扇多用”的中高端产品越来越多，可同时支持Socket 478、Socket 939甚至LGA 775架构，如九州风神Snowman IecBerg。这类高端产品通常可支持极高的CPU频率，非常适合超频发烧友。

下面笔者以架构分类向大家推荐部分优秀产品，大家可根据自身需求加以选择。



急冻王“海豚”散热器可兼容的架构更广泛，从Socket 478、LGA775、Socket 754/939到早期的Socket A均可，配备的专用风道更是一大特色。



□ Socket 370/A架构

这种架构日趋淘汰，对应的散热器新品相对较少，更适合对原有散热器更新换代的用户。

推荐产品：散热博士A计划之沙鹰红旋风、Tt火山10A/10X、九州风神蜘蛛侠、AVC C86和超频三青蛇+/蚂蚁/金蚂蚁。



超频三青蛇+是一款高性价比的产品，压固工艺打造的散热片被许多人称为“涡轮”。不仅外型诱人，也能满足所有Socket 370和绝大多数Socket A架构用户的需求，更重要的是售价仅45元。

□ Socket 754/939架构

这两种架构的处理器多为盒装产品，如没特殊要求可直接使用原配散热器，效果不错而且噪声极小。如果选择这类架构的散装处理器不妨考虑AVC急冻战士。

□ LGA 775架构

作为Intel未来的主流架构，厂商在今年推出了相当多的LGA 775散热器，用户的选择面非常宽广。

推荐产品：AVC“亚历山大”和“亚瑟王、Tt Silent 775、Foxconn CMI-775-2B、急冻王CAP703、九州风神Winner 540/Snowman P720、CoolerMaster ICS-I91。

以静音著称的急冻王“蝴蝶飞”Socket 478风冷散热器。



□ Socket 478架构

Socket 478架构处理器目前仍占据主导地位，可选择产品相当多。

推荐产品：CoolerMaster IAC-R75、静音型急冻王蝴蝶飞、九州风神蝙蝠侠、AVC龙骑士静音版、九州风神Snowman U80。

AVC龙骑士静音版经过不断的改进后，更贴进用户的实际需求。

拿 奖 好 轻 松

2005 年第 11 期

远望资讯 www.cniti.com

期期有奖等你拿

本期奖品总金额为:10084 元

HACHA 海畅

本期奖品及问题　　短信发送内容及发送号码请仔细查看参与方式！

×9



￥599 元

海畅 J621-128MB

它内置FM调频收音功能，双频段，支持FM实时转录及电话簿功能，帮助您轻松管理个人信息。它还支持移动存储、磁盘分割及加密功能；其Mini USB接口可连接电脑，全动画菜单界面，个性化系统设置，11种语言环境，支持固件升级、定时关机、屏保功能；经省电设计，海畅J621系列产品使用一节AAA高性能7号电池均可连续播放15小时以上。

×2



￥899 元

海畅 J621-512MB

该系列产品外壳均采用防滑防震耐磨软胶和亚光磨砂硬胶，彰显高贵品质。表面高度强化的亚克力镜面可保护好双色OLED显示屏，而严格按照手机工艺标准制造的电铸磨砂按键则为使用者带去最舒适的操作感，海畅J621系列产品都具备FM调频收音、校园电台（76MHz～90MHz）、电话本、分区加密、收音内录等功能，还配有高品质Hi-Fi耳机。

×3



￥699 元

海畅 J621-256MB

其镜面采用经过高度强化的亚克力镜面，抗压力强，不易碎。支持多种音频格式（MP1、MP2、MP3、WMA、WMV、ASF、WAV等音乐格式），支持音乐文件分目录管理功能，中英文歌曲名显示、中英文歌词同步显示，七种均衡音效模式，支持A-B段复读、录音跟读功能及多种播放模式。

×2



￥399 元

海畅 J580e-128MB

支持MP3、WMA、WMV多种格式，内置FM调频收音、FM高品质内录功能。其音乐文件分目录管理和分区加密功能可帮助您更好的管理存储空间。一节“AAA”电池播放时间最长可达15小时以上。源自竖琴的线条设计和绚丽的色彩搭配夜光效果，使其更显高贵典雅。

（题目代号 TPX）：

1. 海畅 J621-512MB 采用的是( )显示屏。
A. 四色 OLED　B. 三色 OLED
C. 双色 OLED　D. 单色 OLED
2. 海畅 J621系列产品使用一节“AAA”高性能 7 号电池最长可连续播放( )小时。
A. 8　B. 10　C. 12　D. 15
3. 海畅 J621 支持的校园电台的频率是()。
A. 87MHz～108MHz　B. 76MHz～90MHz
C. 90MHz～108MHz
4. 海畅 J580e( )音乐文件分目录管理和分区加密功能。
A. 不支持　B. 支持

（题目代号 TPY）：

1. 海畅 J580e（ ）夜光效果。
A. 不具备　B. 具备
2. 海畅 J580e高贵典雅的风格来自（ ）。
A. 竖琴的线条设计　B. 流线型设计
3. 亚克力镜面的优点是（ ）。
A. 抗压力强且不易碎　B. 夜光效果好
4. 海畅 J621 系列产品的外壳都采用（ ）。
A. 亚克力镜面
B. 防滑防震耐磨软胶和亚光磨砂硬胶

9 期幸运读者手机号码

华硕 A8V Deluxe 主板
13629***821
13307***756
13369***760

华硕 K8V-X 主板
13922***895　13567***763　13679***407
13787***597　13523***030　13671***517
13069***194

请您仔细核对自己是否已成为幸运读者，我们将于2005年8月1日之前主动与中奖者进行短信联系，以便确认中奖者身份并及时寄送奖品（不收取任何费用）。以上只列出部分获奖读者名单，查看完整的中奖名单请浏览 http://www.cniti.com/qqyj。

参与方式

编辑短信“题目代号＋期数＋答案”

（移动）发送至 80039821

（联通）发送至 98509821

- 两组题目分别用代号TPX和TPY来区分，每条短信只能回答一组题目。期数指本期杂志具体期数。如参与第11期活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为TPX11ABCD。答案正确才有中奖机会，请您仔细答题。
- 短信收费标准为每条1元（非包月服务），每个手机号码可多次发送信息参与活动。
- 本期活动期限为 6月1日至6月14日，6月20日起可访问www.cniti.com/qqyj查看中奖手机号码。本刊将于2005年第13期公布中奖名单和答案。

咨询热线: 023-63535930
邮箱: qqyj@cniti.con

9 期答案公布

TPX 答案:	1.A	2.B	3.C	4.A
TPY 答案:	1.B	2.B	3.B	4.A

“期期有奖等你拿”活动意见征集

截至到五月中旬，意见征集收到读者短信约1710条，邮件483封。看到这么多的读者发自内心的祝福、真诚的提出意见和建议，我们既感到高兴，又不胜惶恐。未来的日子里，我们将以更新颖灵活的活动方式，把更多更实用的奖品回馈给大家！期待更多读者关心“期期有奖等你拿”活动，更希望各位朋友发送短信至13368152114继续提出宝贵意见。

★13589***120　我认为期期有奖的奖品不在于多么贵重，也许这些奖品到了读者手中并不是十分实用，最好设置些经济又实惠，中奖面又大的东东！比如说优盘、摄像头、纪念衫、鼠标垫、键盘鼠标，总之控制在百元左右，虽然比较俗气，但比较实用，也会有较多的中奖者！我以为可以设立积分奖励，别每次都抽奖，像每次都参加的参加多少次就可以得到什么礼品，这样像我这类的倒霉蛋才有机会。

★13963***164　提个小建议：活动题目最好从历年来的杂志中出题，也照顾一下我们这些老读者，中奖机会多一些。

★13350***748　建议本活动在回答问题中增加一个“该产品在你心目中最理想的价格”。

★13811***346 我是微机的读者，我已经参与了几次短信答题。虽然设置的奖品还不错，但对于普通读者来讲，主板或显卡不如U盘或MP3，哪怕是一些软件。

★13579***007　我参加这个活动已经3年多了，从当初的网络答题到现在短信答题，我以为除了厂商提供的奖品，还可以多一些小赠品或远望图书，建议加大奖励力度。

以上读者将获得远望图书一本，我们将于7月1日之前以短信方式与之联系。远望资讯更多精彩，我们共同期待！

文/图 生如夏花

小角色也会惹来大麻烦
导热硅脂，你可别忽视了

它，只是一个传热的角色，相比硕大的散热器与价值不菲的处理器，它是那么的不起眼。于是，你很容易忽视它，不再关心应该怎样使用它。然而正是因为你的轻视，它经常会对PC系统作出毁灭性的报复，而直接的受害者往往就是你那颗跳动的“芯”。所以，重视它吧，给它应有的待遇，才能避免自己再次伤“芯”。

DIYer，想要保持一颗活跃的“芯”，你可千万别忽视了导热硅脂！

散热器是CPU频率大战直接催生的产物，在CPU功耗不算太高的年代，直接将散热片扣在CPU表面就能满足散热需求。但是在摩尔定律的“魔咒”指挥下，CPU的发热量随着集成度的提升也不断升高，此时人们发现单纯的散热片直接扣合CPU表面已经无法及时带走CPU的热量，必须要寻求一种传热的媒介作为高效的导热桥梁，于是导热硅脂作为最佳选择就悄然进驻了PC系统。

为什么需要导热硅脂？它到底扮演了怎样的角色？平时使用导热硅脂存在哪些误区？想清楚了解这些问题，就请随笔者一起去研究这似乎并不起眼的“小角色”吧！

小知识：导热硅脂简介及其常见类型

普通的导热硅脂是具有导热性和绝缘性的填料与半固态的有机硅脂的混合物，具有传热、绝缘以及半流体状态三个主要特征，正常状态下是白色。现在有许多厂商都喜欢在有机硅脂中加入各种传热性能更强的填料来提升硅脂的导热性能，如加入银粉(银色硅脂)、石墨(灰色硅脂)以及铜粉(金色硅脂)等，形成各种富有特色的导热硅脂。但这种硅脂同时也降低了本身的绝缘性，使用时要格外小心。

一、小角色有大作用

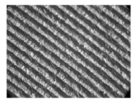
1.导热

这是它的本职工作。作为传热桥梁，它将CPU核心产生的热量直接传递给散热片，再由散热片与外界空气进行热交换(通常是通过附加风扇实现更高效能的散热)。

2.填充接触面间隙

我们知道，金属间无间隙的接触产生的热传递是效率最高的。散热片的底部和CPU的金属顶盖都打磨得非常光滑，二者是不是就能进行无缝的密闭结合呢？不！但这只是我们肉眼所看到的情形。如果将散热片或CPU顶盖放在显微镜下观察，你会惊讶地发现：自己的眼睛竟然欺骗了你！


肉眼所见的散热片底部


显微镜下的散热片底部

正因为有上图所示的这些凹凸不平的坑道，使得空气始终都填充在散热片与CPU顶盖之间的某些位置，这无疑大大降低了二者之间的直接接触传热性能。而导热硅脂正好可以充当填充剂的作用：作为半流体的它们将填满这些坑道，赶出空气，让散热片与CPU实现充分接触。

3.缓冲刚性压力

如果将散热器直接扣在CPU表面，扣具的压力加上金属面之间的刚性接触可能会伤害CPU的核心。导热硅脂作为半流体，在二者之间起到了缓冲刚性压力的作用：缓冲并抵消一部分压力，避免了扣具的压力直接作用于CPU表面带来硬件伤害。

二、小角色的大麻烦

虽然并不起眼，但很多时候导热硅脂还是会给我们带来麻烦甚至对硬件产生致命伤害。这都源于我们对它的认识与使用还存在许多的误区，只要这些误区

存在一天，这些麻烦就永远不会消失。

1.涂抹过多

为了将金属间的间隙填充得密不透风，很多DIYer喜欢涂抹大量的硅脂以实现散热片与CPU的紧密结合，殊不知这样会埋下众多隐患，各种问题也纷至沓来。


导热硅脂涂抹过多

●导热硅脂“溢出”，CPU“短路”

当导热硅脂过多时，很容易从散热片与CPU的结合处“溢出”。在高温状态下一般的硅脂流动性增大，极易顺着CPU边缘“溢出”到CPU插座造成CPU故障。尤其是某些含石墨、银粉或铜粉的特殊硅脂，由于具备了导电性，极可能直接造成CPU电路损坏。

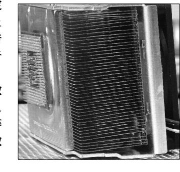
●导热效率降低

导热硅脂虽然导热能力强过空气，但却低于金属与金属间的传导传热。适量的硅脂可以避免空气填充金属表面带来的导热性能下降，但过量的导热硅脂同样会使热交换过程变得缓慢，从而会带来极低的导热性能。

●CPU“脱落”

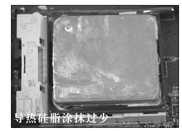
你是否遇到过这种情况：当你想将散热器从CPU表面取下时，发现非常困难，等到你不耐烦地用力一拔，却发现CPU插槽中的处理器不见了！再一看散热器，CPU竟然粘在散热器底部！运气稍好的话，你可能只是虚惊一场；更多的时候你会发现CPU的针脚已经弯曲甚至被硬生生地拉断，CPU从此永远地罢工。

过多的硅脂使散热器底部与CPU表面的粘合力增强，加上近乎真空的接触空间，使得大气压将CPU与散热器紧紧“粘”在一起，一旦这种结合力超出了CPU插槽对CPU的锁定能力，就会出现上述一幕。如果读者碰到这种情况，千万不可用“蛮力”，而应该轻轻旋转散热器，使空气进入二者的结合处，等有所松动后再将散热器取下。



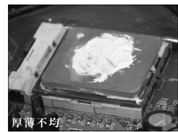
2.涂抹过少

这是另一个极端。硅脂如果很少，就根本不足以浸润CPU的表面，仍然会留下许多的“空白”之处让空气有机可乘，导致散热性能同样非常低下。


导热硅脂涂抹过少

3.厚薄不均

硅脂在CPU表面只集中在中心或某个角上形成一团，当散热片与CPU扣合时导致两个平面无法完全接触。随着有效散热面积的减少，散热性能也就随之降低。


厚薄不均

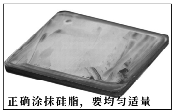
三、重视小角色，保护CPU

不能太多、也不能太少、更不能厚薄不均，我们应该怎样使用导热硅脂才是正确的？

首先，在涂抹硅脂时，要在CPU表面形成一层完全“浸润”表面的薄硅脂层。我们可以先将少量硅脂挤在CPU顶盖的中央，然后用硬纸片或尺子将其均匀地敷平，大概覆盖整个顶盖的80%面积即可。

然后如法炮制，在散热片底部也敷上薄薄一层硅脂，面积厚度和CPU表面相仿即可。

最后，扣上散热片的时候可左右来回轻轻下压，确保充分接触，如此可确保散热性能达到最佳状态。


正确涂抹硅脂，要均匀适量

导热硅脂并非毫不起眼的小角色，它随时都可能会给你一个狠狠的教训。所以，希望读者能对其引起足够的重视。当你遇到开机黑屏、CPU温度异常或发现风扇一直处于高速运转状态等问题，在分析可能的故障原因之时不妨想想：你是否正确使用了导热硅脂呢？

最后说点题外话，如果读者想自己DIY一些导热性能更强的硅脂，建议大家使用石墨粉末作为填料。它不但易得(铅笔芯粉末即可)，而且颗粒非常细微，还具有不错的导热性。相比之下，无论是铝粉、银粉或者铜粉，单靠DIYer的条件是无法将颗粒直径控制在石墨粉末一样的细微程度的，在安装散热器时可能会出现大面积的缝隙而降低导热性能。另一方面，加入了导电材料的硅脂在涂抹时需要特别小心，否则容易损坏CPU电路。MC

文/图 Ada.SCR

看似简单，窍门不少——教你正确安装散热器

我们在电脑升级与维护的过程中最容易忽略的硬件是什么？散热器！只要风扇还能转动，就绝少有人去主动关心。而一旦散热器发生故障时，不少人都傻眼了：我知道是xxx级别CPU的散热器，我从来都没拆装过，我该怎样更换散热器啊？不知道怎样安装，不知道具体型号，想要顺利更换就成了一个大问题，为此还常常闹出一些笑话来……

“快过来一下，我的散热器怎么装不上啊？”，前几天笔者接到这样一个求救电话。急忙跑过去一看，却苦笑不得：朋友居然试图在LGA 775平台上安装用于Socket 478 Pentium 4的散热器，这怎么能装上！

“我给他说我要P4 3.2GHz的散热器，他就给了我这个”，朋友似乎还觉得挺委屈。后来笔者仔细想了一下，散热器的选择与安装对DIY老鸟而言可能只是基本功，但对于一些接触DIY不久或实际动手机会少的读者而言，他们就不一定了解得非常清楚。这也是促使笔者写这篇短文的原因，希望借此帮助那些初涉DIY的读者彻底了解散热器安装中的学问。

目前我们主要使用的平台包括Intel系列CPU的Socket 370、Socket 478和LGA 775，AMD系列的Socket 462(K7，Socket A)和K8(Athlon 64，Socket 754和Socket 939)，目前散热器种类也正是按照这些CPU接口类型来划分的，下面我们就针对这些主流平台作一些讲解。

Socket 370/Socket 462平台散热器

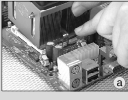
适用CPU：Socket 370 Intel Pentium Ⅲ/Celeron处理器、Socket 462(Socket A) AMD Athlon XP/Duron/Sempron处理器

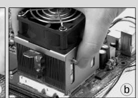


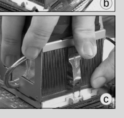
Socket 370/462插槽

Socket 370/462散热器

安装方法







a.先扣紧这一侧扣具

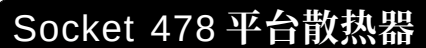
b.轻轻用力压散热器，使导热硅脂充分侵润散热片与CPU顶盖

c.用力压下另一侧扣具，最后插上风扇电源接头即可

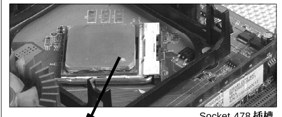
安装要点：在图C所示的安装步骤中，由于主板周边元件的影响，可能会用螺丝刀等工具辅助压下扣具，此时注意控制力度，以免意外损坏主板电子元件。



Socket 478 平台散热器



适用 CPU：Socket 478 接口 Pentium 4/Celeron/Celeron D 处理器



Socket 478 插槽

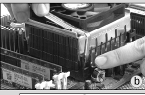


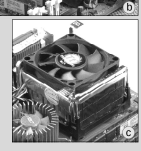
Socket 478 散热器

使用另一种扣具的 Socket 478 散热器，安装方法类似。

安装方法







a.将散热器放入 CPU 插槽。

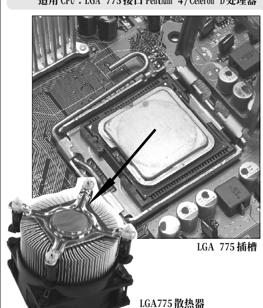
b.先用一根金属扣具扣上一侧的扣具孔，将另一根金属扣具也扣上相同孔位。

c.两边同时用力，压下散热器并固定。

安装要点： 1.注意对应风扇电源插头与主板上风扇插座的位置，以免产生无法连接电源或电源线横跨风扇的错误；2.最后固定扣具时要注意用力均匀，否则容易压坏CPU的边角；3.Socket 478平台还有一种形式的扣具，其安装方法和文中例子类似。

LGA 775 平台散热器

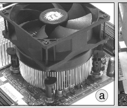
适用 CPU：LGA 775 接口 Pentium 4/Celeron D 处理器

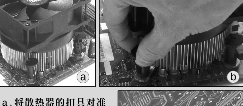


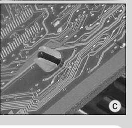
LGA 775 插槽

LGA775 散热器

安装方法







a.将散热器的扣具对准主板上的安装孔，将插针穿过散热器安装孔。

b.轻轻按下黑色的扣针，并顺时针方向旋转 90 度固定，确保扣针穿过安装孔。

c.确保扣针完全穿过主板安装孔以固定散热器。

安装要点： 1.由于四个安装扣具完全对称，注意风扇电源线与主板风扇接口的位置就近对应；2.确保扣具完全穿过安装孔，扣针要穿过扣具孔，确保顺时针旋转以固定扣针。



Thermaltake(Tt)杯 PC散热知识有奖竞赛

夏季已经来临，在这炎炎酷暑之际，有一个永远不变的话题再次被我们提上了台面，这就是PC的散热问题。更高的集成度带来了CPU频率的不断攀升，并带来了夸张的热量。在酷暑来临之际，PC散热系统再次受到严峻的考验。你的散热器足以应付这些情况吗？

在看完了我们为您精心炮制的CPU散热大餐之后，是否觉得自己应该更换散热器了呢？为答谢广大读者对《微型计算机》一直以来的支持与鼓励，我们特联合专业散热器厂商Thermaltake，并在北京市九州风神工贸有限责任公司的大力支持下推出该PC散热知识有奖竞赛。欢迎大家积极参与，现金和高档散热器(价值200元左右)奖励正等着你拿回家！

活动说明

主办:《微型计算机》

北京耀越宏展科技有限公司(Thermaltake)

赞助厂商:北京市九州风神工贸有限责任公司

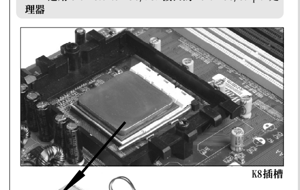


奖项设置

奖项	名额	奖励
一等奖	1名	奖励现金 3000元
二等奖	2名	奖励现金 1000元
三等奖	3名	奖励现金 500元
鼓励奖	20名	奖高档散热器一个

K8(Socket 754、Socket 939)

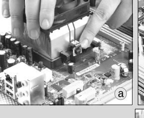
适用CPU：Socket 754/939接口的Athlon 64/Sempron处理器

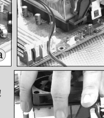


K8插槽

K8散热器

安装方法

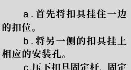




a.首先将扣具挂住一边的扣位。

b.将另一侧的扣具挂上相应的安装孔。

c.压下扣具固定杆，固定散热器。



安装要点：1.确保散热器完全进入CPU插槽内部；2.固定杆一定要拉下，否则散热器极易松动。

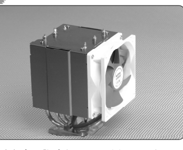
另外，现在有不少跨平台或全平台适用的散热器产品，这些散热器有的体积非常夸张，DIYer在考虑这类散热器时需要仔细考虑自己的主板和机箱空间是否足够，否则很可能无法安装。



夸张的跨平台散热器







注：获奖读者将在所有正确回答题目的读者中随机抽取

参与方法

只要您认真回答知识竞赛的题目，将问卷剪下，正确填上您的姓名、地址、电话以及身份证号码等信息并将问卷邮寄回微型计算机编辑部，您就可以参加抽奖并有机会赢取现金或高档散热器的奖励。

我们的地址是：重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》杂志社编辑部，邮编 400013。请在信封背面注明“PC散热知识有奖竞赛”即可。

与此同时，您还可以登录 http://bbs.pcshow.net，在其中的“机箱、电源、散热器专区”参加我们在PCShow网站举办的“急冻酷热，清凉一夏”散热器品牌使用率读者调查，同样有机会赢取高档散热器，还有大量的远望图书等着你拿。

活动截止日期与获奖读者公布

本次活动截止日期为2005年7月1日，以当地邮戳为准，我们将会在2005年第14期(2005年7月15日出版)杂志公布获奖者名单，欢迎大家踊跃参与！

PC散热知识有奖竞赛问卷

姓　名____________ 年　龄__________ 学　历____________

地　址____

联系电话________________ 电子邮箱____________________

身份证号码(便于我们核对中奖读者的身份)：

____

(以下题目可能不止一个正确答案，将正确答案圈出即可)

1.您认为PC系统散热包含哪几个部分？
A.机箱散热　B.CPU散热　C.显卡散热
D.内存散热　E.硬盘散热　F.北桥散热等

2.您是否认为配件散热，特别是PC整体散热，对提升PC整体性能或对提高游戏的流畅性很有帮助？
A.是　B.否

3.当夏天到来，您现有的系统温度过高，影响使用，请问以下的两种散热解决方案，您会选择哪一种?
A.加装系统风扇，整理机箱内部走线，用最划算的成本解决系统散热问题
B.为机箱内部发热大户，CPU、显卡或者其他发热部件更换更好的散热器
C.尽可能降低室温　D.其他方式请另外填写

4.九州风神SNOWMAN Windmill 采用几根热管
A.4根　B.3根　C.2根　D.上述都不对

5.九州风神SNOWMAN IceBerg可以支持几种平台
A.Socket 478　B.Socket 754　C.Socket 939
D.LGA 775　E.以上都支持

6.下列选项和CPU的总发热量直接相关的有
A.频率　B.电压　C.集成度　D.制造工艺

7.长期超频工作的CPU为什么在一段时间后就不能在该频率下稳定工作，主要原因是
A.电子迁移加剧　B.CPU电路损坏　C.CPU逻辑结构损坏

8.下列属于散热片的制造工艺的有
A.挤压　B.切割　C.焊接　D.打磨　E.抛光

9.Thermaltake公司的金星5所支持的处理器类型为
A.P4 Socket 478　B.P4 LGA 775　C.K8　D.以上都不对

10.下列选项中不直接影响散热器的散热性能的是
A.散热风扇直径　B.散热片材质
C.风扇轴承类型　D.散热器重量

11.散热片与CPU之间的热交换方式为
A.辐射　B.对流　C.传导　D.以上都不对

12.下列哪些选项是造成CPU自身发热量增大的原因
A.超频　B.运行大型游戏或测试软件
C.环境温度升高　D.使用中的机箱风扇关闭

13.下列哪种材料的热传导率是最大的
A.金　B.银　C.铜　D.铝

14.下列散热器型号不带热管的是
A.Tt Silent 775　B.九州风神 SNOWMAN IceBerg
C.Tt 火星10A　D.AVC 亚历山大



电脑手绘大师

漫画创作
广告设计
商业插画
自画像手绘经典实例

大16开，256页全彩图书+多媒体光盘，定价35元。

超越传统，绘图更轻松！

小时候，我们常常幻想有一支神笔，轻轻挥动，就可以把心中所想的图画忠实记录。长大后才发现，绘画也许不是我们一生的选择，但偶尔的涂鸦，也会给我带来无穷的快乐。

手绘是什么？它是灵动的，没有固定的规则；它是个性的，记录着灵感自我。它也许不是大师级的点睛之作，但在我眼里，它是最美丽的……

大纲抢先看

光盘抢先读

实用工具软件 | 精彩作品欣赏
经典视频教学 | 实用素材汇集

教您一招——线稿绘制要点

1.连贯性

底稿不等于草稿，对它还是有一些比较特殊的要求，首先是连贯性要求。大家(特别是初学者)在画底稿的时候，都有这样一个习惯——由于对工具操作不是很熟练，下笔的时候不自信，所有的线条喜欢来来回回地画很多次才完成，这样的稿子看起来就很毛糙，当稿件输入到电脑中处理时，因为轮廓线条较多，难以分辨准确着色的线条，从而给后续操作带来麻烦。

那么，我们在平时的作画中要怎么制作这种一笔画完的轮廓呢？这就需要大家平时多多练习了。在绘制草稿的时候，尽量控制好笔的走向，力求将所有的轮廓都用一根线条表现。一开始肯定会画歪或者画得很难看，不过慢慢坚持之后就会发现笔下的线条渐渐变得流畅起来了。

2.清晰度

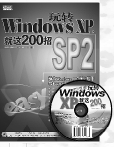
对于底稿，还有一个清晰度要求。大家要尽量避免在电脑中处理线条轮廓模糊的铅笔稿，铅笔稿只是个草稿而不是最终可处理的完成稿，需要注意的是，我们在使用铅笔打完草稿之后，还必须用钢笔沿着草稿细心地描绘一遍，将草稿的线条清晰地表现出来，最后使用橡皮擦将铅笔痕迹细心地擦掉。

《DVD光盘刻录完全DIY手册》

“迎新好礼 精彩刻录生活——远望图书有奖活动”获奖名单

辽宁鞍山	王 宇
上海杨浦	段四维
重庆九龙坡	张小兰
福建福清	叶兴旺
湖南师大	龚南华
天津南开	曾文华

奖品：华硕双16X单面双层DVD刻录机 1台/人(共6台)



《玩转Windows XP，就这200招》

同期热卖！

正度16开，288页图书+1张配套光盘，定价22元。
操作Windows XP得心应手，玩转SP2随心所欲！

精彩要目

Windows XP SP2的安装　巧用Windows安全总管
IE“安全”选项　Windows Media Player 10的新增功能
SP2中Windows防火墙全新试用　SP2中系统更新不再难
Wi-Fi和蓝牙设备连接技巧　SP2中IE稳定防护技巧
SP2中Windows Movie Maker2.1的使用　蠕虫病毒克星DEP
SP2中OE防护出新招

光盘看点

系统软件 | 驱动程序 | 各类工具软件 | 《玩转Windows XP，就这200招》(2004火力加强)PDF电子文档

登录远望eShop，享受购物便捷与实惠

1.登录www.cniti.com即可免去邮局奔波之苦，享受远望资讯所有产品在线购买的轻松便捷。
2.时时都有优惠促销，周末必有打折精品。用更少的钱，在shop.cniti.com汲取更多的IT知识！

邮购地址：重庆市渝中区胜利路132号 远望资讯读者服务部(邮编400013)
技术咨询电话：(023)63531368　邮购咨询电话：(023)63521711

绝版 Mobile 360



责任编辑>吴 昊 樊 伟

Elecom推出笔记本指纹识别器

Elecom公司最近发布了采用USB接口的便携式指纹识别器CR-FP1。该产品体积为80mm×45mm×35mm，耗电低于70mA，可支持Windows系统登陆和其它需要指纹识别的操作，如文件加密、屏幕保护程序等。这种产品可最多存储二十位用户的指纹信息，并宣称重大误识率仅为十万分之一，拒绝真正主人的概率为百分之一，产品定价94美元。




NEC携手AMD 64位移动技术

近期，NEC推出其首款AMD 64位笔记本电脑Versa A2100，并根据市场定位分别采用Turion 64处理器和Mobile Sempron处理器（二者均支持AMD 64位技术），最大配有512MB DDR SDRAM内存及80GB硬盘。最特别的是采用了15英寸SSV（Super Shine View）高亮镜面液晶屏，经低反射处理的屏幕可大幅提升亮度（最高达320cd/m²），色彩表现更鲜艳。有消息表明，任何一款AMD 64位移动处理器都能良好地支持微软下一代Longhorn操作系统。



无线广域网将率先用于VAIO

SONY将在海外发布首款内置无线广域网功能的VAIO VGN-T350笔记本电脑。该机小巧轻薄，仅重1.38kg，配有Pentium M 753处理器、512MB DDR333内存、Intel 855GME芯片组、60GB硬盘(4200rpm)、10.6英寸WXGA（1280×768）宽屏LCD及DVD+R DL（DVD+/-RW）多格式刻录光驱。除内置普通Bluetooth 1.2和802.11b/g无线功能外，还可接入Cingular Wireless公司的高速EDGE网络，平均传输速率可达100Kbps。该机起价为2200美元。



炫龙64移动计算技术在华正式发布

4月下旬，AMD在北京正式发布针对轻薄型笔记本电脑设计的64位移动处理器Turion 64，中文名为“炫龙”，与皓龙、速龙和闪龙共同组成AMD全系列处理器产品线。炫龙64移动计算技术能同时支持32位和64位应用，并采用开放架构，OEM厂商可根据市场需求选择合适的芯片组和无线网络解决方案，为用户提供多种选择。炫龙64处理器采用超传输（HyperTransport）技术，能有效消除I/O瓶颈，并集成内存控制器，提供3.2GB/s内存带宽。目前，型号为ML-37/34/32/30、MT-34/32/30的炫龙64移动处理器已在全球上市。



VAIO开始强调安全性能

就在IBM全面采用指纹识别技术不久，SONY于5月11日发布了三款具备“FeliCa端口”的VAIO T系列新机型，其最大特色在于采用了非接触式IC卡技术用以身份验证，并保持了轻薄及长时间续航的特点。其中T72B/L和T72B/T采用Pentium M 753（1.2GHz）CPU，T52B/L采用Celeron M 373（1GHz）CPU，最大配有512MB内存、802.11b/g无线网卡、DVD SuperMulti刻录机和10.6英寸WXGA（1280×768）宽屏液晶，最长可用8.5小时，可选深蓝色和酒红色。此外，限量版机型还提供了“Frosty Silver”霜银色。



“Lenovo”悄现IBM网站

在美国外商投资委员会裁决联想公司收购IBM个人电脑部门对美国安全不构成威胁后，联想耗资12.5亿美元对IBM个人电脑部门的收购尘埃落定。IBM官方网站的笔记本电脑栏目名称也悄然更改为“Lenovo Notebook computers”(联想笔记本电脑)，过去网站上显示的IBM标志也更换成“ThinkCentre”。至此，联想收购IBM个人电脑部门已告一段落，未来ThinkPad将何去何从，我们将继续关注。



7200rpm笔记本硬盘达到100GB

日立近期发布了2.5英寸7200rpm高速笔记本硬盘Travelstar 7K100系列，提供60GB、80GB和100GB三种容量。此次发布的产品均采用玻璃盘片和并行接口，串行接口版本将于今年7月问世。日立表示新硬盘的存储容量较7K60增加了67%，抗冲击性能也增强50%。这是日立推出的第二代高速笔记本硬盘，如能成为主流将大大缓解笔记本电脑的性能瓶颈。



华硕发布游戏专用笔记本A6K

华硕近期在海外发布定位游戏玩家的A系列高端产品A6K，采用Turion 64位处理器（低端配置可选Sempron Mobile处理器），配有NVIDIA GeForce Go6200显卡（256MB显存），标配512MB DDR333内存，最高可选80GB硬盘，提供15英寸4:3（可选XGA/SXGA两种分辩率）和15.4英寸16:9（可选WXGA/WSXGA+分辨率）两种屏幕，并配有130万像素摄像头，重量达到2.8kg。

有趣的另类笔记本电脑专用桌



国外一家公司设计出一款新颖的木质笔记本电脑支架，可有效改善用户在床上使用笔记本电脑的感受。利用这种专用桌，用户不必将笔记本电脑抱在怀里，既解决散热问题，也有利于采取更合理的姿势。这种专用桌还可支于腰间，方便坐在沙发上使用笔记本电脑。

掌宝中文版MP4上市

配有7英寸16:9屏幕的MP4随身影院掌宝DP7010中文版开始在国内上市。这款产品拥有LTPS（低温多晶硅）液晶屏，能支持720×480的D1标准，其标配的20GB微型硬盘可存储约30部MP4格式影片、5000首MP3音乐，并可作为硬盘式录像机、数码录音机和移动硬盘使用。

国外品牌动态

买IBM T系列送第二块电池

在6月30日前，凡从正规渠道购买ThinkPad T42/T43笔记本电脑的用户，凭发票及保修卡复印件注册成为ThinkWorld会员并成功申报机器，均可免费获得一块价值2000元的Ultrabay Slim电池。

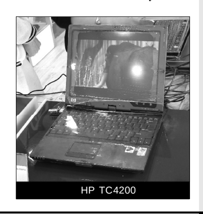

IBM T43

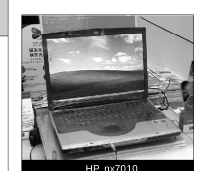
此外，X31系列最低配置型号39C目前价格已降至12600元，配有Pentium M 1.5GHz处理器、256MB内存、30GB硬盘、12.1"XGA液晶屏和ATI Mobility Radeon (16MB)显卡，这也是ThinkPad提供三年保修服务售价最低的一款。

惠普新款Table PC上市

采用迅驰二代技术的HP TC4200平板电脑目前已在国内上市，搭配Pentium M 725(1.6GHz)处理器、Intel 915GM芯片组、512MB DDR2内存和60GB硬盘(5400rpm)，并内建Wi-Fi和蓝牙无线模块，可支持语音输入，售价为18500元。

nx7010属HP顶级宽屏商务机型，外形与X1000系列相同，但提供了更强大的性能和更优质的服务。目前一款配置为Pentium M 725 (1.6GHz) 处理器、1GB内存、60GB硬盘、ATI Mobility Radeon


HP TC4200


HP nx7010

9200 64MB显卡、15.4"WXGA液晶屏、COMBO光驱和802.11b/g的nx7010正在热卖，该机享受HP三年免费上门服务，售价为15900元。

此外，HP dv4000系列以低廉的价格和合理的配置受到用户青睐。目前，dv4000系列中最低配置的dv4013AP售价已从刚上市的8999元降至8399元，其配置为Dothan核心赛扬M 1.5GHz处理器、Intel 915GL芯片组、256MB内存、40GB硬盘、COMBO光驱和15.4"WXGA液晶屏，集成Intel GMA 900显示核心，整机重2.8kg，预装Windows XP Home版操作系统。

VAIO经济商务机热卖

B系列是SONY专为商务用户打造的机型，兼顾移动性与性能，并放弃了过去的高价策略，对国内用户有着不错的吸引力。目前新推出的B99C以12588元价格销售，为降低成本将原有的COMBO光驱更换为8X DVD-ROM，其它配置包括Dothan核心Pentium M 725(1.6GHz)处理器、256MB内存、40GB硬盘和14.1"XGA液晶屏。

可组建RAID的笔记本上市

新上市的东芝Portege S100最突出的特色在于强调安全性能，用户可通过第二块硬盘构建RAID 1磁盘阵列(采用SATA硬盘接口)，以确保数据安全，其外观为"外银内黑"，配有14.1英寸LCD，但重量只有1.99kg。S100的其它配置包括Pentium M 1.6GHz/256MB DDR/40GB/NVIDIA GeForce Go6200/COMBO/802.11b.g，并预装Windows XP Pro操作系统，但报价高达19800元，相信还有较大的降价空间。

国内品牌动态

买华硕笔记本送洗衣机

目前只要购买华硕Sonoma笔记本V6V系列，在赠送三诺2.1音箱的基础上，再加1元便可获赠小型冰箱或海尔洗衣机。V6V系列的主打产品V6817DR搭配Pentium M 740(1.73GHz)处理器、512MB内存、60GB硬盘、15.1"SXGA+液晶屏和ATI Mobility Radeon X600 64MB显卡，售价为18500元。此外，型号为M24C17N-DR的机型目前仅售11000元，配有Pentium M 735(1.7GHz)处理器、256MB内存、40GB硬盘、14.1"XGA液晶显示屏、COMBO光驱和ATI Mobility Radeon 9000(64MB)显卡。


华硕V6V

配9700显卡的笔记本仅售5900元

神舟前不久推出两款采用Mobility Radeon 9700 (128MB显存) 显卡的新品——天运M352E和天运M352T，售价分别为5999元和6299元，虽然显卡强劲，但两款机器的处理器性能较弱，均为赛扬M 350(1.3GHz)处理器。天运M352E的其它配置为256MB DDR内存、40GB硬盘、8X DVD光驱和14.1"XGA液晶屏，天运M352T则在其基础上将内存升级为512MB，光驱也升级为COMBO。

笔记本周边设备市场综述：日立5k80 80GB笔记本硬盘目前已跌破千元，降至990元；富士通MHT2080AT 80GB 4200rpm硬盘也降至880元。目前市场上40GB以下的产品售价已稳定，但60GB和80GB售价仍在继续降低。近日，日立推出了7K100系列，该系列为7200rpm、最大单碟容量为50GB。期待笔记本市场再次上演精彩的速度与容量之争。内存方面，目前Kingston DDR333 512MB容量售价降至550元，而宇瞻(Apacer)DDR400 512MB内存也降至410元。

别具一格的特色设计

与我们去年报道的PowerBook G4（请见本刊去年第9期《爱上苹果的24小时—— Apple PowerBook G4试用报告》）不同，iBook G4定位于中低端市场，价格相对便宜，加上造型风格偏向可爱，因此iBook G4在国内的知名度和销量都要比PowerBook G4高得多。本次我们为大家带来的这款12英寸屏幕iBook G4（型号为M9623CH/A）的建议零售价仅为9900元，下面先来看看这款产品有何特色。

很多媒体把iBook G4称为完完全全纯白色机身的“白骨精”，其实并不准确。iBook G4的确是白色的机身，但并不纯。iBook G4外表圆滑且防撞击的多元碳纤塑胶外壳为乳白色，而屏幕边框、键盘操作区和腕托的颜色其实是灰白色。

iBook G4的镂空Apple标志、圆滑过渡的边角、单键鼠标、吸入式光驱、与F12整合的光盘退出键、以及没有任何贴纸的腕托都在提醒你这是一款纯粹的苹果笔记本电脑。

可以发现，和其它的苹果产品一样，iBook G4的外形设计也很漂亮和干净。不过iBook G4也绝不是只有漂亮的外观，在这些吸引人的亮点背后还有着人性化的设计理念。比如顶盖上的镂空Apple标志在开机状态下会发亮，可由此判断iBook G4是否处于正常开机使用状态；电源适配器接头上的电源指示灯（发光环），可由此判断iBook G4的充电状态；电池正面有一排指示灯，只要按一下旁边的圆形按钮，根据剩余的电量，指示灯就会显示不同的格数；当iBook G4处于休眠状态时，隐藏在顶盖开关旁边的指示灯会发出不断渐变的白光，以提醒用户；乳白色的电源适配器不仅漂亮，还具有线缆整理架，供用户缠绕线缆使之更加整齐，并且线缆整理架和插头还可以收纳入电源适配器里！

并不完美的使用舒适度

使用舒适度其实就是用户对于笔记本电脑的操控感觉，键盘的手感、端口的布局、灯光的设计、整机的重量等都是影响使用舒适度的因素。前面已经介绍了iBook G4的一些人性化设计，这些都令产品本身的使用舒适度大大提高。

iBook G4采用全尺寸键盘，除了空格键稍稍凸起外，其它按键均微微向下凹陷，触感很舒服，加上键距合理，键程较长，因此输入文字时有着很干脆、很利落的感觉。另外，宽大的触摸板定位相当准确，单键鼠标的力度也比较合适。总的来说，iBook G4的操作手感非常好，水准一流。



MC小贴士 目前的苹果笔记本电脑在顶盖上都有镂空的可发光Apple标志，但这个Apple标志的背后并不是灯。之所以会发光，完全是因为这个Apple标志采用了透明的树脂材质，只要背后的液晶屏“点亮”，那么液晶屏的光线就可以从这个Apple标志中透出。

除了电源接口和吸入式光驱安置在iBook G4机身右侧外，MODEM接口、网卡接口、Firewire 400接口、两个USB 2.0接口、Video-Out和耳机接口都依次排列在机身左侧。这样的端口布局令iBook G4显得很简洁，但缺点是外接鼠标必须绕过机身使用，不够方便。

基本上，12英寸屏幕笔记本电脑该有的接口在iBook G4上都能找到，

Apple iBook G4 12英寸

“我们相信iBook G4并不是大多数人的选择，但毫无疑问这是一款性价比非常出色的苹果笔记本电脑。”



外观：★★★★★
端口布局：★★★☆☆
性能和功能：★★★☆☆
使用舒适度：★★★★☆
电池使用时间：★★★★☆

文/图 奕 霏

但没有PCMCIA卡插槽是其一大软肋，缺少这样一个可以实现很多扩展功能的接口似乎有点说不过去。另外，iBook G4也没有内置读卡器，数码玩家不得不另行购买外置的读卡器使用。

iBook G4的液晶屏表现属于笔记本电脑中的中上水平，色彩偏柔和，亮度合适，可视角度较大，但对比度稍嫌不够。iBook G4的两个扬声器安置在键盘操作区的上方，谈不上什么出色的效果，而且音量偏小，在较嘈杂的环境下最好使用耳机。

至于发热量和噪音，iBook G4在进行文字输入、网页浏览、图片处理等一般应用时，即使开机一个小时，机器的发热量也很小，机身各个部分都没有明显的温升。但如果进行一些负荷比较大的应用时，如播放DVD影片，半个小时以后机器就有明显的温升，左腕托处的温度甚至达到了40摄氏度！噪音方面，iBook G4采用的吸入式光驱控制得很好，在读盘时噪音基本上可忽略。提醒一下各位，iBook G4只能读取12cm的光盘，其它规格的光盘一律不支持。

经实际称量，iBook G4含电池的重量为2.25kg，加上电源适配器达到了2.5kg，这不能不说是iBook G4的一大缺点。

总的来说，iBook G4在硬件层面上有着很多人性化的特色设计，而这些设计相信各位很难在同样价位的PC架构笔记本电脑上找到。但是也存在一些不能忽视的缺点，这些缺点都是客观存在并且比较影响用户的心情。

影响使用舒适度的因素还有操作系统和软件。iBook G4采用Mac OS X 10.3版（代号Panther）操作系统，附带iLife '04、iChat AV、Safari等应用软件，在功能方面完全可以满足用户的基本需求，而且简单易用。关于Mac OS X操作系统和相关软件的具体介绍，请参看本刊之前的报道，这里就不再详述。

参考价格：9900元
出品公司：苹果电脑国际有限公司
电话：800-810-2399
网址：http://www.apple.com.cn

■ 处理器：1.2GHz PowerPC G4
■ LCD：12.1"TFT
■ 内存：256MB DDR266
■ 硬盘：30GB
■ 显卡：ATI Mobility Radeon 9200
■ 光驱：COMBO
■ 端口：网卡接口、电源接口、USB 2.0×2、耳机、MODEM接口、Firewire 400接口、Video-Out
■ 主机重量（含电池）：2.25kg
■ 主机尺寸：342mm×285mm×230mm
■ 操作系统：Mac OS X 10.3版



在iBook G4上，大家仍然可以用到熟悉的软件，比如MSN Messemger、isQ(QQ兼容软件)、Windows MediaPlayer、Microsoft Word等等。

可以接受的硬件性能

为了不冲击低端PowerBook G4的销量，iBook G4在配置方面明显不及同样屏幕尺寸的PowerBook G4，这是可以理解的。12英寸屏幕iBook G4的配置为1.2GHz PowerPC G4处理器、256MB DDR266内存、ATI Mobility Radeon 9200图形芯片、TOSHIBA 30GB笔记本硬盘(型号MK3025GAS)和MATSHITA吸入式COMBO光驱，并且内置了AirPort Extreme无线网卡(支持802.11g)，这样的配置除了内存之外都还可以接受。因为根据我们的经验，在Mac OS X操作系统下要想完全流畅地应用至少需要512MB内存。需要指出的是，iBook G4标配的是板载内存，但有一根内存扩展插槽(可支持单根1GB内存)，如此iBook G4最高可支持1.25GB内存。

由于iBook G4与PC架构笔记本电脑的差异，在性能测试方面与目前主流的迅弛笔记本电脑无法对比，因此我们只列出iBook G4与其它苹果机型测试得分的对比表。



Results:

System	CPU	Speed	Memory	CocoaBench
iBook	1 G3	500 MHz	256 MB	6.7
Cube	1 G4	450 MHz	384 MB	9.7
iMac	1 G4	800 MHz	512 MB	13.1
PowerMac	1 G4	733 MHz	1.0 GB	13.4
PowerBook	1 G4	800 MHz	512 MB	13.9
PowerMac	2 G4	800 MHz	1.0 GB	15.8
Xserve	1 G4	1 GHz	512 MB	18.8
PowerMac	2 G4	1 GHz	1.5 GB	19.7
Xserve	2 G4	1 GHz	2.0 GB	20.6
PowerMac	1 G5	1.6 GHz	256 MB	25.4
PowerMac	2 G5	2.0 GHz	1.0 GB	33.4

System	Number Chrunching	Image Processing	File I/O	CocoaBench
Xserve SP 1 GHz	19.1	22.3	15.0	18.8
PowerMac G4 DP 1 GHz	20.3	24.8	13.6	19.7
Xserve DP 1 GHz	20.3	24.8	17.1	20.6
PowerMac G5 SP 1.6 GHz	25.3	34.7	16.2	25.4
PowerMac G5 DP 2.0 GHz	34.4	44.2	20.6	33.4

在考察苹果电脑整体性能的Cocoabench软件测试下，iBook G4的综合得分为18.09。对照其它机型的得分，各位可以把握iBook G4的性能水平。

经过实际的应用测试，iBook G4在一般负荷下（屏幕亮度调到一半）电池可以支持4小时20分钟，在高负荷下可以支持3小时。

MC点评 iBook G4是一款很不错的入门级苹果笔记本电脑，不仅价格合适，而且在人性化设计方面，在相同的价位上我们找不到能与之媲美的PC架构笔记本电脑。但这不代表我们要把这款产品推荐给每一个人。要知道，在PC架构笔记本电脑占绝对主流的中国市场，除非你的工作和生活完全被苹果电脑的环境所包围，负责把iBook G4作为自己的第一台笔记本电脑并不明智。因此，我们建议那些想品尝苹果的滋味，又希望买台笔记本电脑的消费者，可以把iBook G4作为桌面PC的补充或者自己的第二台笔记本电脑。MC

你肯定愿意躺在床上惬意地看电视吧？那么，跟随时代的潮流买一台液晶电视机放在卧室里是多么的幸福啊！但是花那么多的钱买一台液晶电视机似乎不太值得，而你又正好有一台笔记本电脑。于是，是不是可以把笔记本电脑变成一台移动的液晶电视机呢？办法很简单，买一块笔记本电脑专用电视卡！:-)

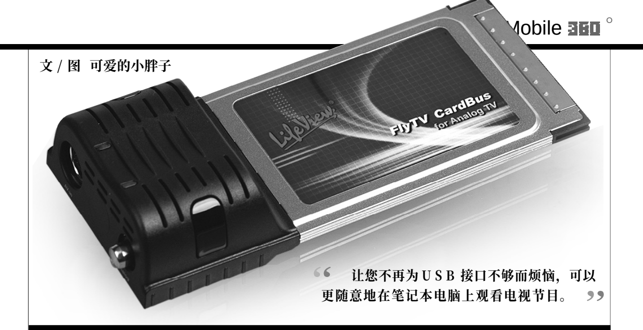
FlyTV CardBus PCMCIA电视卡是北京东方朗视科技推出的一款专门为笔记本电脑用户设计的产品，其采用多数笔记本电脑都有的PCMCIA接口。由于迅驰技术逐渐普及之后，以前常被用于扩展无线网卡的PCMCIA接口使用率有所降低。另一方面，由于可以与PC通用，笔记本电脑上为数不多的USB接口大受欢迎，而多数轻薄、时尚型笔记本电脑往往只设计了1～2个USB接口，在这种情况下显得很不够用。因此，FlyTV CardBus电视卡比采用USB接口的电视卡更适合以便携性为设计目标的笔记本电脑。

为了压缩产品体积，FlyTV CardBus电视卡特别采用了支持全球各种制式电视信号的PHILIPS TDA 8275、TDA 8290硅高频头，并搭配常见的PHILIPS 7135视频解码芯片。由于硅高频头不需要金属屏蔽盒，因此该产品暴露在笔记本电脑外面的部分可以做得仅有鸡蛋般大小。另外，从产品外观来看，FlyTV CardBus电视卡留有红外线遥控接收器的位置，但该功能可能会留待下一代产品提供。

FlyTV CardBus电视卡的驱动安装非常简单，用户只需要插入电视卡和驱动光盘，然后按照提示一步一步安装即可。在装上LifeView TVR播放软件并插上电视信号源后，用户可以根据提示完成包括制式设置、搜台等各种设置，随后就可以自由地在笔记本电脑上观看电视节目了。FlyTV CardBus电视卡的功能比较齐全，电视墙、时光平移、定时录像等高端功能一应俱全。用户可以将收看的节目根据需要录制成MPEG-1、



文 / 图　可爱的小胖子



“让您不再为USB接口不够而烦恼，可以更随意地在笔记本电脑上观看电视节目。”

让笔记本成为移动液晶电视机

FlyTV CardBus PCMCIA 电视卡

MPEG-2以及MPEG-4等多种格式，并且预约录像的时间也可以按照每周、每天或不固定的规律进行设定，相当人性化。

附:FlyTV CardBus PCMCIA电视卡产品资料

- ■高频头：PHILIPS TDA 8275、TDA 8290硅高频头
- ■视频解码芯片：PHILIPS 7135
- ■笔记本电脑接口：PCMCIA
- ■输入接口：TV、AV端子、S端子
- ■重量：60g
- ■尺寸：129.03mm × 55mm × 23.89mm
- ■价格：780元

不过，虽然这款产品功能很丰富，但电视接收效果略显平淡。在我们的试用测试中，显示画面偶尔有一些杂讯伴随，图像质量也不够锐利。当然，这有可能是因为测试环境的电视信号较弱所至，提请读者注意。

MC点评　这款产品提供了PAL制式和NTSC制式两种信号输入转接头，并可以连接AV端子和S端子等输入设备，应用十分广泛，而它采用的PCMCIA接口则使其在牢固性和随身携带方面更胜USB电视盒一筹。总之，FlyTV CardBus电视卡提供了一个比较全面的笔记本电脑视频解决方案，值得想把自己的笔记本电脑变成移动液晶电视机的用户考虑。MC



移动音箱逐个看 三诺的音乐塔

文 / 图 TEA





音乐塔——三诺M·POD100

作为三诺公司首款移动音箱产品，M·POD100不论是外形还是色彩都极具个性。M·POD100的箱体由高强度ABS塑料制造，为瘦长的非等边梯形设计，前障板略微倾斜，使扬声器单元能尽量对齐人耳，让听者获得更多直达声。M·POD100也是一款色彩个性张扬的产品，共有银黑、鲜红、雅白、黄白4种不同的色彩搭配方案，让消费者拥有更多个性化选择。M·POD100是一款2.0结构的有源音箱，主箱和副箱各配有两个钛膜单元。主箱背板上除了+12V DC电源接口、3.5mm的输入接口和副箱接口之外，还用一个塑料拨盘作为音量控制，使产品显得明快而简洁。

由于采用钛膜单元，三诺M·POD100的高频和中高频表现绝对能在第一时间抓住你的耳朵。干净、细腻、穿透力强是对这款产品高频和中高频较准确的评价。按照常规，以2.0结构设计的移动音箱对于中频及其以下的声音往往是无能为力的，但得益于独特的迷宫式双极导向式箱体设计，M·POD100的中频表现远比想象中好。比起同类产品，M·POD100的中频显得更厚实。此外，M·POD100的声音比较耐听，即使长时间听音也不会让人感到烦躁。值得一提的是，M·POD100具有非常优秀的本底噪音指标，即使将音量调至最大，几乎都听不到噪音。不过，由于没有低音单元，M·POD100对于低频的回放就完全无法涉足了。

与本刊2005年第8期报道的漫步者M3一样，M·POD100的有源音箱设计使之更适合室内使用。虽然其狭长的箱体便于携带，但必须依靠变压器供电对于户外使用来说确实不太方便。

外观造型：★★★☆☆
回放效果：★★★★☆
便携性：★★☆☆☆







附：三诺M·POD100产品资料

- ■输出功率：4W × 2
- ■扬声器：1.25英寸钛膜单元
- ■扬声器阻抗：8 Ω
- ■箱体尺寸：180mm × 50mm × 60mm
- ■外观颜色：银黑、鲜红、雅白、黄白
- ■重量(含变压器)：约0.8kg
- ■产品价格：199元

MC点评 三诺M·POD100虽然被定位于移动音箱产品，但其体积小、外观精致、音质较好的特点也使得它同样适用于小型书房、卧室床头柜或学生宿舍等应用场所。而且，以音质表现来说，仅仅199元的售价也使得这款产品在我们所试用过的移动音箱中具有极高的性价比。

文/图 ati725



ASUS Z91416AN-D

Shopping理由:性价比突出

Shopping指数:★★★★

Shopping人群:对配置要求不高的在校学生和家庭用户

Shopping价格:8500元

Z91416AN-D是华硕Z9系列中一款性价比出色的机型，除了搭配Dothan核心Pentium M 725（1.6GHz）处理器外，60GB容量硬盘足够满足大多数用户需求，加之配有DVD光驱，多媒体应用不成问题。最重要的是，这款配置适中的机器售价只要8500元，2.6kg的整机重量对14.1英寸的机型而言，还算公道。不过此型号没有预装操作系统，对初级用户可能略有不便。

配置:Z91416AN-D/PM 1.6GHz/256MB/60GB/14.1"XGA/8X DVD/2.6kg [8500元]

购机小贴士

笔记本电脑的保修是大家颇为关注的问题，但大家实际购买时往往对其了解不够深入透彻，例如了解机器的详细保修条款和步骤。目前部分商家在保修时间上做手脚，如只是含糊地告知消费者"保修期为一年"，通常是指一年国内保修，但用户可能会认为是全球联保或一年上门服务。时间同为一年，但其中的保修内容完全不同。如果遇到现场销售人员说不清楚，建议致电厂商服务热线，仔细了解保修条款，做到有备无患。

笔记本电脑价格

Pentium M笔记本电脑

型号/配置	价格
IBM T43/1BC PM 1.6G/256M/40G/14.1"XGA/X300/COMBO/802.11b.g/2.22kg	20000元
IBM T43/44C PM 1.86G/512M/40G/14.1"XGA/X300/COMBO/802.11b.g/2.22kg	22400元
IBM R52/2WC PM 1.6G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/802.11b.g/2.8kg	13000元
IBM X31/39C PM 1.5G/256M/30G/12.1"XGA/7200/1.65kg	12900元
IBM X40/6KC 低电压PM 1.2G/256M/40G/12.1"XGA/802.11b.g/1.46kg	16100元
HP B3803AP PM 1.6G/256M/40G/15.1"XGA/9700/8X DVD/802.11b.g/2.55kg	12800元
HP nx7010 PM 1.6G/1G/60G/15.4"WXGA/9200/COMBO/802.11b.g/2.95	15900元
HP nc6000 PM 1.6G/256M/40G/14.1"SXGA+/9600/8X DVD/802.11b.g/2.6kg	13888元
HP dv1124AP PM 1.7G/512M/60G/14.1"WXGA/COMBO/802.11b.g/2.42kg	13000元
HP nc4010 PM 1.7G/256M/40G/12.1"XGA/802.11b.g/1.59kg	13900元
华硕 W5G16A-DR PM 1.6G/256M DDR2/40G/12"XGA/COMBO/802.11b.g/1.6kg	15200元
华硕 W3H16A-DR PM 1.6G/512M DDR2/40G/14"WXGA/COMBO/802.11b.g/2.2kg	12600元
华硕 M2417N-DR PM 1.7G/256M/40G/14'XGA/COMBO/802.11b.g/2.2kg	10500元
华硕 V6817V-DR PM 1.73G/512M DDR2 Dual/60G/15.1"SXGA+/COMBO/X600/802.11b.g/2.36kg	18680元
东芝A200 PM 1.6G/256M/60G/12.1"XGA/COMBO/802.11g/2kg	15800元
东芝M30 PM 1.6G/256M/40G/15.4"WXGA/5200/COMBO/802.11b.g/2.6kg	13500元
东芝A50 PM 1.7G/256M/40G/14.1"XGA/COMBO/802.11b/2.51kg	9700元
东芝A80 PM 1.73G/256M/60G/15.1"XGA/COMBO/802.11b.g/2.73kg	10600元
东芝M300 PM 1.1G/256M/60G/12.1"XGA/COMBO/802.11b.g/1.65kg	14600元
SONY FS15CP PM 1.6G/512M/40G/15.4"WXGA/6200/802.11b.g/2.9kg	12888元
SONY FS18CP PM 1.86G/512M/60G/15.4"WXGA/6200/802.11b.g/2.9kg	16888元
SONY S38CP PM 1.8G/512M/60G/13.3"WXGA/9700/DVD±RW/802.11b.g/1.89kg	18888元
SONY T17C PM 1.1G/512M/40G/10.6"WXGA/COMBO/802.1b.g/1.38kg	15888元
NEC S1000 PM 1.6G/256M/40G/14.1"SXGA+/9700/COMBO/802.11b.g/2.1kg	15999元
NEC S820 超低电压PM 1.0G/256M/40G/12.1"XGA/7500/1.36kg	11600元
Samsung P30 PM 1.6G/256M/40G/14.1"XGA/9200/COMBO/802.11b.g/2.5kg	12700元
Samsung X05 PM 1.6G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/802.11b.g/2kg	12600元
Samsung Q30 PM 1.1G/512M/40G/12.1"WXGA/802.11b/1.09kg	19999元
Samsung X25 PM 1.73G/1G/80G/15.1"XGA/X600/DVDRW/802.11b.g/2.37kg	22780元
acer TravelMate8102 PM 1.73G/512M/60G/15.4"SXGA+/X700/COMBO/802.11abg/2.86kg	16900元
海尔 风影H271 PM 1.5G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/2.2kg	7999元
海尔 风度H202 PM 1.4G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/2.7kg	6999元
联想 昭阳E260 PM 1.6G/256M/60G/14.1"XGA/COMBO/802.11b/2.4kg	8800元
联想 昭阳A500 PM 1.6G/256M/40G/14.1"XGA/5200/COMBO/802.11b/BT/2.4kg	12800元
BenQ Joybook7000 PM 1.6G/256M/40G/14.1"WXGA/9700/DVDRW/802.11b.g/1.9kg	13200元

Celeron M笔记本电脑

型号/配置	价格
IBM R50e/84C CM 1.4G/256M/30G/14.1"XGA/8X DVD/2.7kg	8300元
HP nx6120 CM 1.4G/256M/40G/15.1"XGA/8X DVD/2.7kg	8500元
HP dv4013AP CM 1.5G/256M/40G/15.4"WXGA/COMBO/2.8kg	8399元
华硕 M5214C-DR CM 1.4G/256M/40G/12"XGA/COMBO/1.55kg	11600元
华硕 Z91414C-DR CM 1.4G/256M/40G/14"XGA/COMBO/2.8kg	7499元
联想 旭日150C CM 1.4G/256M/40G/15.1"XGA/8X DVD/2.7kg	6999元
联想 天逸Y330 CM 1.4G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/2.5kg	8900元

Pentium 4-M笔记本电脑

型号/配置	价格
华硕 A2430-DR P4M 3.06G/256M/40G/14.1"XGA/COMBO/3.3kg	9299元
华硕 A4B32L-DR P4M 3.2G/256M/40G/15"4WSXGA/COMBO/3.5kg	11680元
HP 2568AI P4MC 2.8G/256M/30G/14.1'XGA/8X DVD/3.06kg	7500元
HP zv5207AP P4M 3.0G/256M/40G/15.4"WXGA/8X DVD/3.8kg	9500元
东芝A60 P4MC 2.7G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/3.5kg	6999元
东芝A60 P4M 2.8G/256M/40G/14.1"XGA/8X DVD/3.5kg	9688元

AMD Athlon XP-M笔记本电脑

型号/配置	价格
清华紫光A610C Athlon XP-M 1800+/128M/30G/14.1"XGA/24X CD/2.5kg	5999元
清华紫光V518D Athlon XP-M 1600+/256M/40G/12.1"XGA/8X DVD/1.9kg	6999元
清华紫光V630R Athlon XP-M 2200+/256M/30G/14.1"XGA/8X DVD/2.5kg	7299元
富士通S2020 Athlon XP-M 2100+/256M/40G/13.3"XGA/COMBO/802.11b.g/1.75kg	10888元
SOTEC AQ7200AC Athlon XP-M 2200+/256M/40G/15.1"XGA/COMBO/2.75kg	10999元

苹果笔记本电脑

型号/配置	价格
PowerBook M9183 G4 1.33G/256M/60G/12.1"XGA/COMBO/802.11b/2.1kg	15900元
PowerBook M9421 G4 1.33G/256M/60G/15.1"XGA/COMBO/802.11b/2.1kg	19900元
iBook M9426 G4 1G/256M/30G/12.1"XGA/COMBO/802.11b/2.2kg	8500元
iBook M9419 G4 1.2G/256M/60G/14.1"XGA/COMBO/802.11b/2.7kg	13000元

笔记本配件价格

笔记本电脑硬盘

型号/配置	价格
日立80GN（4200rpm/2M）20G/30G/40G	缺货/500/550元
日立80GN（4200rpm/8M）60G/80G	730/890元
日立5K80（5400rpm/8M）20G/40G/60G/80G	缺货/560/750/990元
日立7K60（7200rpm/8M）60G	1260元
三星MP0402H（5400rpm/8M）40G	560元
希捷Momentus（5400rpm/2M）20G/40G/80G	460/560/980元
西数Scorpio 40G(5400rpm/2M)	590元
西数Scorpio 60G(5400rpm/8M)	830元
西数Scorpio 80G(5400rpm/8M)	1150元
富士通MHU2100AT 100G(4200rpm/8M)	1650元
富士通MHV2040AH 40G(5400rpm/8M)	560元

笔记本电脑内存

型号/配置	价格
宇瞻DDR400 512M	410元
Kingston DDR333 256M/512M	320/550元
现代DDR333 256M/512M	180/380元
三星DDR400 256M	200元
现代DDR333 256M（Micro版）	340元
现代PC133 128M/256M/512M	150/310/680元
三星 PC133 256M（8颗粒）	300元
MT美光 PC133 256M（16颗粒）	400元

注:以上报价取自北京中关村市场。

硬件新闻 News

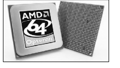
NEW HARDWARE



2005亚洲CeBIT展会在沪顺利召开：5月11～14日，2005亚洲信息及通信技术展览会(简称2005亚洲CeBIT)第五次在亚洲最先进的展览会场——上海新国际博览中心隆重举行。本届CeBIT Asia共吸引了来自中国、德国、英国、捷克、斯洛文尼亚、日本、韩国、新加坡、马来西亚、中国香港和中国台湾等18个国家和地区的433家参展商参加，参展商数量比去年增加了70多家，展馆面积达到23000平方米，共吸引了5万多名专业观众参观展会。本届CeBIT Asia主要展出了包括数字设备及系统、消费电子产品、通信及网络、软件及服务/商务过程应用、银行技术与金融服务、未来科技园、研究与技术等各领域的最新产品和技术。(详细报道请见本期"前沿地带"栏目)

AMD发布双核Opteron处理器

2005年5月11日，AMD公司在中国正式发布全球首款面向服务器和工作站的企业级x86双核心计算平台——AMD双核Opteron处理器。此次AMD发布的Opteron处理器主要有865、870、875、265、270和275等型号。双核Opteron采用90nm SOI技术，Socket 940 microPGA封装，具备128KB一级缓存和1MB二级缓存。目前支持90nm单核Opteron处理器的主板通过更新BIOS即可支持AMD双核Opteron处理器。



EM64T版5系列处理器即将上市

根据Intel最新的路线图显示，Intel将于6月10日发布支持EM64T技术的Pentium 4 5xx系列处理器，其具体型号将和目前的Pentium 4 5xx系列有所不同：所有支持EM64T技术的Pentium 4 5xx系列处理器型号上都会加上1，例如现在的Pentium 4 520所对应的支持EM64T技术的处理器型号将为Pentium 4 521。

新版Pentium 5xx处理器除了支持EM64T技术外，还将支持EIST(SpeedStep技术的增强版本)以及XD Bit(能够防止造成缓冲区溢出的病毒攻击)防病毒功能。

ATI"SLI"技术本月现身COMPUTEX

据悉，ATI将在6月份于台北举行的COMPUTEX展会上发布一项特殊的技术——Multi Video Processing(简称MVP)，这项技术类似于NVIDIA公司的SLI技术，能够支持PC系统同时使用双ATI显卡进行工作。但与SLI相比，MVP最大的优点是无须两块同样的显卡互连。目前，支持ATI多VPU技术的主板产品已经进入最终设计开发阶段，其中某些产品已于5月底完成。

摘掉神秘面纱，索尼发布PS3游戏机

5月17日，索尼推出了让人期待已久的PS3游戏机。PS3的外部曲线比PS2更圆滑，除了黑色之外，还有银色和白色可选。PS3游戏机采用了Cell处理器，可以在游戏中提供与电影一样

Rambus意欲重回PC市场

最近，Rambus公司CEO Harold Hughes表示"我们希望找到途径重新回到Intel路线图上……(我们的)根本目标是PC内存市场。"该公司新型XDR内存和FlexIO总线已经赢得了许多消费电子厂商的青睐，例如Cell处理器就使用了XDR内存控制器和FLex总线。XDR最高工作频率为6.4GHz，能提供最高51.2GB/s的带宽。

双核Opteron也有Socket 939版本

据主板厂商透露，定于今年第3季度上市的AMD双核心Opteron 100系列处理器将采用Socket 939接口，而Opteron 152将是最后一款使用Socket 940接口的Opteron 100系列处理器。由于相应的主板成本更低，此举可使更多入门级服务器、工作站选择双核心Opteron处理器。

DX9显卡市场争夺战，两巨头各有千秋

市场调研公司Mercury Research今年第1季度的调研报告显示，NVIDIA在支持DirectX 9.0的高性能显卡市场保持了连续增长，这得益于GeForce 6系列显卡和SLI技术的大获成功。NVIDIA在这一市场中的份额从去年第4季度的67%增长到70%。而在支持DirectX 9.0的高性价比显卡领域，ATI则以51%的市场份额的微弱优势领先对手。

DDR2产能预计年底突破45%

根据统计数据显示，4月全球DDR2产能占到整体市场24.45%，DDR目前则占据了65%市场份额。DDR2在整体DRAM市场份额今年已经上涨6.56%，调研机构DRAMeXchang认为DDR2份额将在年底前达到45%。

iF中国设计十佳出炉

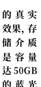
在日前举行的CeBIT亚洲展会上，由德国和中国专家组成的评比委员会依据评选严格的标准(设计质量、制作技艺、选材、创新、环保、功能性、实用性、安全程度、品牌价值、技术及形式的独立性)评选出了iF中国设计十佳作品，其中获奖的硬件产品包括华硕W2系列笔记本电脑、华硕V6笔记本电脑、摩托罗拉手机V3 Razor、三星Syncmaster 193P液晶显示器、华硕W3系列笔记本电脑、明基Finger鼠标、明基扫描仪7350CT、三星彩色激光打印机CLP-510和三星Blu-ray DVD播放器BD1000。

6月15日，Socket 754 Athlon 64停产

AMD官方日前宣布，Socket 754接口Athlon 64处理器最后订购日期为3月25日，最后出货日期定于6月15日。

罗技将于本月推出64位驱动

罗技公司日前表示，将于本月推出专门的SetPoint驱动程序，保证其全部的鼠标和




的真实效果，存储介质是容量达50GB的蓝光光盘。该产品将在2006年春季上市。

未来处理器将内置显示核心

日前，Intel企业技术组负责人Justin Rattner透露，Intel已经计划在新处理器架构中内置内存控制器及显示核心，但预计最快要等到45nm或32nm工艺时才会实现。

AMD确认将会在2006年支持DDR2

AMD最近确认了其处理器将会支持DDR2内存的计划，AMD第一款支持DDR2内存的处理器将会在明年推出，并且会采用新的Socket M2接口(940针，搭配Socket M2处理器插座，不兼容于Socket 940)。

据悉，Socket M2的处理器核心代号为Windsor、Orleans和Manila。其中Windsor是AMD的高端产品，该产品将会拥有两个处理引擎，支持双通道DDR2，同时拥有代号为Presidio和Pacifica的安全及虚拟功能。Orleans则是面向主流市场，也拥有双通道DDR2内存控制器及安全虚拟技术。而Manila的目标是低端市场，仅支持双通道DDR2。

ATI发布512MB Radeon X800 XL显卡

继NVIDIA发布512MB GeForce 6800 Ultra之后，ATI近日发布了一款512MB显存的Radeon X800 XL显卡。新显卡仍采用R430核心，核心/显存频率分别为400MHz和980MHz。据悉，该显卡售价为449美元，比256MB显存版本299美元的售价高出了150美元。

下一代显示核心功耗将达225W

根据最新消息，NVIDIA已经向PCI-SIG组织提出要求，让PCI-SIG组织为NVIDIA下一代图形芯片G70修改PCI-E规格。NVIDIA认为PCI-E显示卡外接电源提供的75W，加上主板上PCI-E显卡插槽提供的75W电力，无法满足G70图形芯片的需要。NVIDIA向PCI-SIG组织要求允许G70显示卡搭配两个75W外接电源接口，有人甚至推测G70的功耗将肯定会达到150W～225W。

此外，有业界人士透露采用11nm工艺、拥有24条渲染管线的G70即将于6月8日在美国发布，并在今年第3季度开始量产，预计售价为549美元。

键盘能够运行在微软新的64位操作系统上。

Intel三核心处理器2007年上市

Intel总裁兼COO Paul Otellini近日称，Intel将在2007年出货超过2个核心的新处理器产品。据悉，Intel多核心处理器的开发工作正在进行中，其中包括代号为Woodcrest的Xeon DP处理器芯片、代号Whitefield的Xeon MP处理器、代号Tukwila的Itanium MP处理器以及代号Dimona的Itanium DP处理器。根据Intel的预测，截至2007年底Intel出货的服务器处理器将全面实现双核化，而在台式机和笔记本方面，双核心处理器出货比重将占到90%。

东芝收购松下硬盘设计中心

东芝(Toshiba)公司以及东芝美国信息系统(Toshiba America Information Systems)公司表示，刚刚获得了位于美国加利福尼亚州的松下四国电子公司的硬盘设计中心，以巩固其微硬盘的开发能力。东芝公司没有透露此次收购的细节。

比尔·盖茨：64位就是未来

微软总裁Bill Gates近日在一次演讲中称，64位电脑，包括微软最新的64位操作系统将会为业界创造一个革命性的新时代，Longhorn和最新的x64位版本Windows将是“改变我们的工作生活方式及加快更高端硬软件产品诞生”的基础。比尔·盖茨还宣称到2006年底，64位在客户端或者服务器市场都将会成为主流。

NV新款芯片组将集成显示核心

5月12日，NVIDIA公司证实将会发布一款集成显示核心的芯片组产品——NVIDIA C51整合芯片组。它拥有2个版本，其中C51PV支持AMD Socket 939 K8处理器，C51支持AMD Socket 754 K8处理器。它们还额外提供一个PCI Express x16插槽，支持附加显卡。

视频接口将趋于统一

视频电子标准协会(VESA)日前宣布了一项新的数字显示器接口标准规范发展计划——建立一个统一和通用显示器接口规范。新规范被命名为DisplayPort，用以取代包括LCD、等离子电视、CRT以及投影仪在内的视频设备接口。

神奇！电脑只需网线供电？

日前，一家名为DSP Design的英国公司推出了世界首台完全通过网线供电的电脑——Poet 6000。通过以太网提供的电能对于一台普通的台式机来说显然不够，但是DSP Design在其产品中使用了一系列低功耗部件来实现这一大胆的设想。据称，未来通过以太网传输电能的技术(简称POE)可以提供35W的功率，可能会应用于笔记本电脑。

Cell能够同时解码48个MPEG-2文件

日前，东芝展示了其与SONY和IBM合作开发的Cell处理器。在展示中，系统可以同时解码读取48个MPEG-2流媒体文件，并在一个1920×1080分辨率的显示器中以每行8个单元共6行的形式显示，每一个单元都拥有不同的画面。在Cell处理器中，总共包含有8个增效处理单元(SPE)，其中6个用于解码48个MPEG-2流式文件，1个用于缩放屏幕，而剩下的1个则能够用来做完全不同的处理工作。东芝公司期望能够将这项技术运用到视频列表的预览中。

创新新一代音频处理器研制成功

日前，创新公司宣布其新一代音频处理芯片已经研制成功。新一代音频处理芯片名为X-Fi Xtreme Fidelity，集成了5100万个晶体管，运算速度超过10000MIPS。创新公司称这块芯片在录制和播放MP3音乐时将能获得更佳的性能。

业界首个高分辨率双显解决方案诞生



美国Tritton科技公司日前推出了业界首款USB 2.0转SVGA适配器——增强型SEE2。电脑用户可以通过该适配器外接一个额外的显示器或投影仪等，仅仅通过一个USB 2.0设备就可以实现高分辨率双屏幕显示。



Intel发布全新WiMAX解决方案

Intel公司目前宣布推出全球第一款WiMAX产品——Intel Pro/Wireless 5116宽带接口设备。它基于IEEE 802.16-2004标准，使运营商和最终用户能够自由选择来自不同厂商、并可互相兼容的产品。该解决方案支持创建高速固定无线宽带网络，以提供互联网连接、互联网协议（IP）、TDM语音能力以及高速IP实时视频等。

长虹参展CeBIT Asia 2005 与朝华联合推出MP3

日前，长虹集团在CeBIT Asia展会上展示了3款等离子电视以及多款DVD机，同时还与朝华数码联合推出了多款MP3播放器。有传闻长虹近日将收购陷入财务危机的朝华集团包括分销业务、集成业务、软件产品、数码产品和数字娱乐五大IT类业务。

华硕参加CeBIT Asia 2005

会上，华硕以“2005夏秋季主流攒机方案展示及技术趋势发布”为主题，在CeBIT Digital Life展示区展示了包括i955X/nForce4 SLI IE、nForce4 SLI、i915P、i865PE、K8T800 Pro、i915G等多款主板和华硕主板史上最具历史意义的13款主板。

演绎极速光影，KTC推出液晶电视

KTC最新发布的这款17英寸液晶电视具有16ms的响应时间，配备了DVI数字接口。它的特色在于内置了高频头和解码芯片，并且配备了数字梳状滤波器，可以使电视画面质量更好。该产品的最大亮度为300cd/m²，对比度则为500：1，并配备了一个控制范围达8米的智能遥控器。目前它的市场售价为2580元，相当超值。

柏得丽推出800万像素的数码相机

普立华科技目前推出了首款配备2.5英寸大液晶屏的800万像素数码相机SL-8。柏得丽SL-8的外壳采用了高密度合金材质，前面板更采用了高档的金属拉丝设计，机身接缝紧密，边角经过光滑处理，它的尺寸为9.1cm×5.7cm×2.7cm，净重150克。它采用图形化提示按键，操作界面全中文化，配备了有效像素数为829万的夏普RJ21V3BAOET CCD芯片。目前，SL-8的售价仅为3380元。

CWT冠硕推出最新2.0版电源

CWT冠硕是中国台湾省三大上市电源制造公司——侨威科技的内销品牌。其“屠龙刀”300W ATX 2.0版电源采用12cm超静音风扇和20+4Pin组合接口，并另配有8Pin接口，可以适用于EPS服务器主板。该电源设置有四重滤波和四重保护，输出更加稳定，其额定功率为300W，最大功率为400W，目前零售价为195元。

天敏推出液晶宝电视盒

天敏近日新推出了一款液晶宝电视盒，支持即插即用，可以免开主机收看电视。该电视盒采用数字倍频技术，最高支持1280×1024@60Hz的分辨率，采用多种数字图像增强和数字降噪技术，能带来更清晰悦目的画面效果。它支持PAL/NTSC制式电视信号，提供S-Video等多种接口，方便连接摄像机、DVD、电视游戏机等设备，目前市场报价为399元。

磐英推出499元的5P8T主板

磐英5P8T主板采用PT880+VT8237芯片组，支持800MHz FSB和Prescott核心的Socket 478接口Pentium 4处理器，支持双通道DDR400内存，加上VIA独有的Dual Stream64内存增效技术，可以有效提高数据读取效率。磐英5P8T主板配备了三相电源供电模块，主板集成了支持AC'97 2.2规范的6声道音效芯片，并提供4个PCI、1个AGP 8X、2个SATA以及8个USB 2.0接口。

小影霸G6200A显卡599元上市

小影霸G6200A显卡基于0.11微米制造工艺的GeForce 6200A图形芯片，拥有4条像素渲染管线和3个顶点单元，提供了对DirectX 9.0c、CineFX 3.0引擎、Shader Model 3.0以及64位纹理混合/过滤等最新技术的完整支持。该卡采用NVIDIA P362公版设计，核心默认频率为350MHz，显存默认频率500MHz。显存采用TSOP封装的4片三星4ns显存构成了64bit/128MB的规格，目前售价仅为599元，并提供4年质保的2+2阳光服务。

非公版超强GeForce 6600仅售899元

盈通近日推出了仅售899元的全新非公板设计的剑龙G6043P标准C版。这款产品采用GeForce 6600图形核心，支持CineFX 3.0、Shader Model 3.0等最新技术，搭配了128MB/128bit规格的DDR显存，显卡的核心/显存频率为300MHz/500MHz。该卡选用DVI+S-Video+D-Sub标准接口，并支持HDTV高清数字电视输出和双显示功能。

大极典公司推出M-50 2.0真空管音箱

这款音箱引入了发烧级音箱的设计理念，采用原木

VOICE

两名业内人士透漏：ATI和NVIDIA公司将在6月初台北COMPUTEX大展上发布各自新一代图形芯片。

台湾省电子时报：国际DRAM大厂为加速DDR2成为新主流产品，纷纷将DDR2报价做出策略性调降动作，例如三星已开始针对一些DDR2颗粒需求量较大的国际OEM大厂，将其同容量DDR2报价一举压低至比DDR更低的价位，使得国际OEM大厂更愿意开始采用DDR2颗粒，加上原本OEM业者所担忧芯片组不足的问题，如今也在英特尔保证下，让OEM大厂开始配合大量转换系统成为DDR2规格。

“到2007年，双核心处理器将占据主要的处理器出货量，双核心处理器将是继386之后最大的性能提升，但是开发商和用户需要测试和调整他们的软件来获得全面的性能提升”，业内分析家Martin Reynolds表示。

AMD官方表示：AMD将在一年内把所有单核心处理器转移到双核心产品，并且其价格和CPU架构都不会有太大变动，起码能比Intel提前一年完成单核心CPU到双核心的转换。

微软Windows客户端业务部的总经理Brad Goldberg：“64位使用了全新的建筑架构，存储数据的方式更为迥异，因而比以前的操作系统‘性感得多’。”他还幽默地表示：编辑图片时候你的工作速度将提高一倍，打字速度也一样，假设你以前打字速度是90字/分钟，在64位系统的“性感”革新后，你将达到180字/分的速度。

皮贴皮加以亚光处理，外观高贵经典。它的低音单元采用5.25英寸的压铸铝合金材料盆架，使得低音饱满，中音圆润；高音单元则采用了原装德国28芯丝质振膜，使得细节表现更加细腻。每只M-50音箱均采用了独立的电子管放大器，放大器采用了避震悬浮结构，避免了任何影响音质的因素。目前它的市场参考价为2350元。

祺祥GF6600 AGP HD至尊版上市

这款产品采用了0.11微米制程、原生PCI-E接口的NV43芯片，共有8条渲染管线，3个顶点着色单元，支持CineFX3.0引擎、ShaderModel3.0以及第二代UltraShadow阴影渲染优化等技术，该产品还特别配备了256MB/128bit的GDDR3显存颗粒，目前其价格为959元。



富士康推出热管散热器新品

这款热管新品CMA-K8-1H采用半透明的淡蓝色风扇，通电后风扇四角的LED灯可发出醒目的炫光。它的散热片采用高纯度紫铜与优质纯铝搭配，采用CNC精密铜加工工艺使热管和铜底板结合更紧密，热传导效率更高！CMA-K8-1H采用了风压大、噪音低的70mm×70mm×15mm风扇，使用寿命可达6万小时。

金士顿抢先发布DDR2 750内存

继2004年推出HyperX DDR2 675后，金士顿近期又再度推出了全新的HyperX DDR2 750产品。HyperX系列是专为超频玩家们所设计的产品。它的参数为4-4-4-12-1，延迟时间比JEDEC规定的DDR2 667更低。此外，HyperX DDR2 750同样享受金士顿的终身保固服务承诺。

富可视推出X系列投影机新品

富可视X3采用来自德州仪器的DLP Darkchip2技术，视频效果更优秀，对比度高达2000:1，其配备的长效灯泡能够持续使用4000小时，还可以与计算机、视频及音频输入设备等进行无缝连接，在满足商务演示需求的同时，也为业余消遣提供了选择。此外，富可视还向追求最佳品质的家庭影院消费者推出了一款新型家用投影机——富可视ScreenPlay7210。该机型的对比度达2800:1，拥有增强的灰阶表现能力、丰富的色彩饱和度及720p高清晰度分辨率，结合德州仪器的新型DarkChip3 DLP技术和Faroudja DCDi 2310逐行扫描器，富可视ScreenPlay 7210可以在最宽3.35米的屏幕上，呈现SMPTE级（影院标准）亮度。

技嘉推出DVD-DUAL刻录机

技嘉日前推出一款型号为GO-W1608B的双格式、双16X、双层DVD刻录机。GO-W1608B采用超静音设计，随机还赠送一个超值银色面板，让您可以根据自己实际需求任意更换，它的售价为499元。

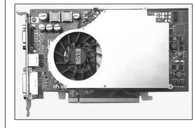
三星“黑匣子”二代硬盘隆重上市

3.5英寸的三星“黑匣子”二代硬盘转速为7200转，容量从80GB～250GB，分别提供了SATA接口和PATA接口两种系列。它采用了最新的超晶磁粉阵列盘片技术（SMPA），使盘面磁性更均匀，数据存储更加快捷稳定。为配合“黑匣子”二代硬盘的上市，三星还对其售后服务体系进行了全面改进，陆续在核心城市建立了“金牌硬盘服务中心”，为用户提供更加方便快捷的售后服务。

丽台WINFAST PX6800ULTRA 512MB超强显卡登场

这款新产品基于GeForce 6800 Ultra GPU，板载了512MB GDDR3显存，该显卡还支持SLI技术和Pure Video技术，让用户在视频速度和质量上都可以获得更加优秀的效果。

艾尔莎夏季首款显卡新品登陆



日前，艾尔莎面向高端市场推出了一款全新PCI-E规格产品——幻雷者PX80XL显卡。该产品基于ATI Radeon X800Pro显示核心，总共搭配了256MB/256bit的2ns GDDR3显存，核心/显存频率为400MHz/980MHz。购买艾尔莎幻雷者PX80XL显卡的用户均可以享受三年质保，其零售价格为3599元。

飞利浦精彩键鼠上市

日前，飞利浦将其畅销欧洲的多款键鼠套装引入国内。此次发行的产品包括两大系列四款键鼠套装。两大系列分别以“轻音乐”时尚类和“重金属”多媒体类命名，有银黑双色和白色两种可供选择。其中，“轻音乐”系列的设计精简，令桌面空间大为节省；“重金属”系列更强调配合用户的网上冲浪需求，具有13个功能热键，提供便捷的因特网浏览、媒体播放等强大功能。现在，“轻音乐”系列的售价为99元，“重金属”系列则为179元。

双敏进军数码 魔音宝匣PX750上市

这款新推出的魔音宝匣PX750产品采用了时尚的太空梭形设计，外壳采用仿金属高光面板，容量为256MB，采用飞利浦SAA7750高品质音频解码芯片。该产品可以定制个性开机图片，拥有多种智能EQ均衡模式，支持歌词同步显示，具备完善的录音功能、A-B复读功能、多种循环播放模式等，还内置了实时时钟功能，可以定时开关机和定时录音，目前售价为499元。



惠浦电子推出19英寸负离子显示器

这款19英寸CRT负离子显示器的型号为1998B型，它可视面积大，能够释放出负离子和远红外线。而它的带宽则为203MHz，最大亮度为500cd/m^2，最大显示分辨率高达1600×1200@68Hz，推荐分辨率1024×768@85Hz，水平点距0.25毫米，行频30～98KHz，场频50～160Hz，上市价仅为1499元。

微星NX6600-VTD128E刀锋战士显卡来了

这款显卡采用GeForce 6600图形核心，拥有8条像素渲染管线，3个顶点着色单元，核心/显存频率为400MHz/800MHz。选择了6层PCB基板，板上大量采用了高品质的日系Sanyo直插式电解电容以及OSCON系列电容。该显卡采用了4颗mBGA封装的三星2ns GDDR3显存颗粒，组成128bit/128MB显存规格。此外，该显卡还集成了飞利浦的SAA7115HL视频处理芯片，能够提供VIVO功能。目前它的价格为1699元。

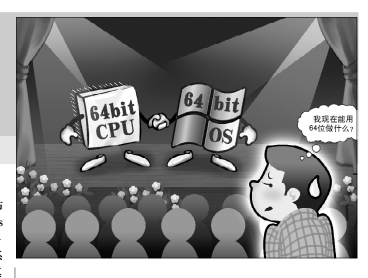


IT 时空报道

64位无用论

64位处理器已被人们谈论了两年，但曾被预见“即将到来的64位时代”至今仍未能让普通用户感受到它的气息——我们宣告2005年“64位无用论”……

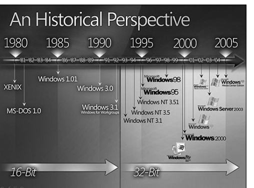
文/图 陈　风 SwaT+



4月26日，微软公司在多次跳票后终于发布了两款支持64位的操作系统——Windows Server 2003 x64 Edition及Windows XP Professional x64 Edition。64位缺乏成熟的操作系统的尴尬局面已经得到了改观，然而64bit时代真的来临了吗？

改朝换代仍需循序渐进

没有哪个产业像计算机产业这样发展如此迅速，技术更新如此之快。但是，即使在计算机产业里，也不是所有的技术发展都是像人们想像的那样迅捷。众所周知，PC的数据处理能力主要取决于其心脏——中央处理器——的处理位数，即一个时钟周期里CPU所能处理的二进制代码数。1971年PC处理器刚诞生时，计算位数仅为4位，在第二年即1972年发展到8位；1978年，CPU计算位数达到16位；1985年，达到32位。一直以来，PC划时代的进步总是以CPU的进化为标志，桌面操作系统的推动作用也功不可没。从80286到80386，从MS-DOS到Windows，从16位到32位，历史证明这样的转变往往是一个漫长的过程。



1978年，Intel公司推出了首枚16位微处理器8086；1980年，16位的8088处理器被用于IBM PC机当中，从此便开始了桌面处理器的发展历程；1981年，微软MS-DOS 1.0和采用8088处理器的IBM PC同时在IT界亮相。MS-DOS 1.0也是第一款用于PC的16位操作系统，但是直到1987年MS-DOS 3.3发布，才确立了MS-DOS的霸主地位。从第一款16位桌面个人处理器诞生到它的真正普及，整整花费了10年。

1985年10月，Intel推出了第一块32位CPU——80386DX 16MHz；1989年，微软推出了第一款混合16位/32位 Windows 操作系统——Windows/386 V2.1；1993年，微软推出了针对网络和服务器市场的纯32位操作系统——Windows NT，由此才开始了32位真正的普及之路，这一转变用了7年时间；1995年8月，微软新一代操作系统Windows 95的推出，才使32位真正成为主流——这一过程同样花费了10年的时间。

从16位向32位计算技术的迁移使得PC完成了从286架构向386架构的转化，也正是因为这种转化，PC才开始真正对人们的生活产生了极大的影响。微软采用的兼容原则(即支持32位计算技术的386处理器完全支持16位软件)，成为一套能够发挥比任何16位计算平台更高性能的计算机平台。随着人们越来越广泛地应用32位计算平台，以及软件供应商不断开发32位软件来进一步发掘32位计算平台的性能，在经历了漫长的迁移过程后，32位才最终普及并逐渐发展壮大而形成现在的市场局面。由此可见，从32位到64位的转变同样也不是一朝一夕即可完成的。

64位时代仍未到来

仅凭几款64位PC处理器和相应的操作系统，能够证明64位时代已经来到我们的身边了吗？答案是否定的。历史和市场证明，仅仅靠一两家硬件和软件厂商，并不能对市场争夺或产品换代起决定性的作用。实力和技术，仅仅也就是在市场争夺上有优先发言权，或者说是起到了引领市场发展趋势。没有配套厂家的努力，没有广泛的技术支持，没有广大的市场需求，一个再好的产品也只能是概念性的。这正是64bit目前所面临的尴尬局面。

1.软件和驱动尚不完善

PC发展到今天，借由软硬件的配合为我们提供了比20年前更为丰富多彩的应用功能，即使是一个普通的电脑用户也会安装至少十余款应用软件来满足日常的应用需求。从2003年64位的Opteron和安腾上市起，各大软件厂商就开始了64位软件的开发，不过直到现在，除了操作系统和部分用于服务器上的软件之外，我们目前还很难看到丰富的64位软件(尤其是基于x86-64架构的软件)，甚至在评测中都很难找到相关的64位测试软件。且不说专业软件的匮乏，在游戏方面，除了《虚幻竞技场》等少数几个大牌游戏曾经推出过64位的Demo之外，我们根本无法在市场上找到零售版的游戏。尽管64位操作系统的推出会加快这个应用软件厂商的开发速度，但是至少在2005年内，普通用户依然无法领略64位计算带来的快感。

此外，目前提供64位硬件驱动的仅有ATI、NVIDIA、VIA和3COM等厂商，电视采集卡等一些周边配件仍无法工作在64位平台之下。在这样的情况下，64位处理器和操作系统就像一支空有最先进的武器，却缺乏子弹供应的军队无法作战一样。

2.32位已经是系统瓶颈了吗？

有业内人士如此评析64位平台：“64位Windows操作系统面向需要更强大计算能力的技术性工作站用户，工程、设计和科学等类应用程序需要更高的浮点运算性能，他们也最需要超过4GB的内存，进行大量数据传输的法律公司也会得益于64位计算。”普通用户真的需要这些吗？尽管目前有部分测试表明，64位平台在音视频处理(包括解码、压缩和游戏等方面)、文件搜索和数字计算上要明显优于32位平台，但在缺乏64位软件以及鲜有应用软件针对64位处理器进行优化的前提下，眼下64位对于普通用户的意义并不大——因为32位平台同样可以实现我们预想的操作(尽管可能会付出更多的时间)。

除了计算技术方面的优势之外，Windows XP Professional x64 Edition的另一特色在于支持128GB的物理内存和16TB的虚拟内存。然而就目前PC技术的现状而言，以PC主板多配备4个DIMM插槽而论，PC用户目前最多只能使用4GB的内存，何况绝大多数PC用户仍使用着256～512MB的内存。64位平台在这一方面的优势对于PC用户来说更是毫无意义。

2004的2月20日，英特尔公司负责桌面处理器的萧慕廉曾表示：“目前将64位技术引入家庭电脑没有任何意义，要等到支持软件，其中包括微软的下一代Windows操作系统面市之后才能考虑将其引入家庭电脑，这个时间将出现在2005年底或2006年初。”这番话不无道理。

AMD的一场豪赌

在2004年多数时间里，Intel以Prescott核心和Northwood核心处理器向AMD施加了前所未有的压力，此时AMD依旧只有Athlon XP和Duron苦苦支撑。但在当年9月发布了Athlon 64之后，整个处理器零售市场的局面发生了巨大的变化。PC市场是求新求变的领域，64位计算作为一个架构上的变迁，从概念的炒作到实质产品的推出，让人们迫不及待地想要拥抱曾被认为是“已经来临的64位时代”。AMD也正是抓住了市场、媒体和终端消费者的这个心态拓展自己的领地。2003年AMD公司推出划时代的x86-64处理器，AMD的目标已经不是紧跟Intel，而是想成为主导新兴技术的领头羊。在64bit市场没有完全成熟，甚至没有提供x86-64版本的操作系统的前提下，AMD这一举措无疑是一场豪赌。假想如果AMD当时没有推出这款产品，它现在会处于一个怎样的境地呢？

事实也证明了，在零售市场中，64位只是Athlon 64赚取眼球的一个因素，真正促使消费者掏腰包的因素在于其优良的性价比和多重附加功能。

面对对手的挑战，Intel公司从开始的“x86-64是多余的”，到后来的忍让迁就推出EM64T系列。目前看来，AMD依靠出色的市场策略而并非技术优势获得了这场赌局的胜利，Intel尽管看到了64位目前对于普通用户毫无意义，但却忽视了人们的消费心理。在去年，由于Intel在提升处理器频率进程中遇到了真正的难题，为此他们决定将精力放在如何增加处理器的附加功能，同时也很快朝这个方面迈出了第一步，比如他们采用了新的处理器命名方式——数字命名方式，为其产品增加更多的技术支持。

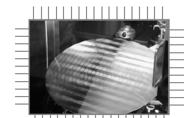
Intel于2005年2月21日正式推出了其支持64位运算的桌面处理器产品。在Intel北京发布会上，竟有15个国内PC厂商的17款64位Pentium 4机型同步亮相。可见，Intel对业界的影响力。不过尽管推出了EM64T系列处理器，Intel仍不看好64位处理器在今年PC市场的前景——Intel仅仅把支持64位运算作为其新款处理器的附加功能，而并未热炒这一概念。而且Intel即将推出支持EM64T的Celeron处理器，使得低端用户也能享受到64位体验，可见Intel只是将对64位的支持作为处理器的一种标配功能，而并非划分低端和高端产品的评判标准，这和AMD的做法完全相反。

编者的话

x86-64的出现证明了在时代的迁移过程中，32bit和64bit在一定时间内是共存的，它们之间是一种过渡关系而不是替代关系。虽然32bit向64bit过渡是必然的，虽然先进的64bit架构在理论上向我们显现了无穷魅力，但真正的64bit时代并没有来临，至少在2005年我们依然无法享受到多彩的64位体验。在32bit系统非常成熟的今天，作为理性的消费者，除了继续享受32bit带来的快乐外，我们可以选择等待64bit的悄然临近而不必盲目跟从。MC

从“8”到“9”的演变

英特尔双核心处理器进展



Intel 刚刚发布了 Pentium D 处理器，标志着桌面处理器正式进入了双核心时代。不过，这只是一个开端，因为下一代双核心处理器也揭开了神秘的面纱……

文/图 杨 帅

Intel 已经发布了首款双核心处理器 Pentium D和与之配套的i945/955 芯片组。Pentium D 以前的工程代号就是“Smithfield”，包括 820（2.8GHz）、830（3.0GHz）和 840（3.2GHz）三款产品，采用 LGA 775 接口，90 纳米工艺制造，由i945/955 芯片组支持，800MHz 前端总线，二级缓存为 1MB × 2。另外还有一款高端的 Pentium XE 840（3.2GHz），相对于 Pentium D，它增加了对超线程技术的支持。



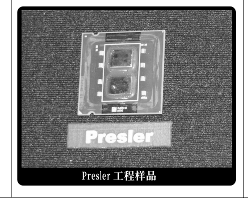
Smithfield 工程样品

尽管在市面上现在还很难见到 Pentium D处理器的踪影，但是 Intel 下一代双核心处理器 Presler 已经露出庐山真面目。Presler 的产品名称暂定为 Pentium D 9xx 系列，最早将于今年底推出。对比上一代产品，Presler 的频率提升并不算太高，产品线从 Pentium D 920（2.8GHz）、930（3.0GHz）、940（3.2GHz）到 950（3.4GHz），最高频率仅提升 200MHz（以上规格仅供参考）。

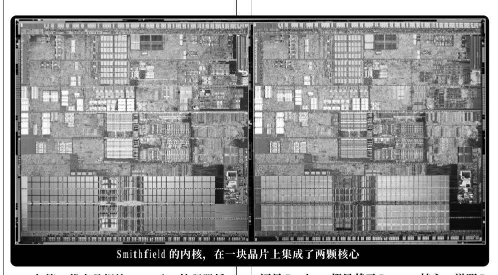
一直以来，“摩尔定律”都在影响着处理器的发展。在过去 10 年里，随着处理器设计技术和制造技术的不断提高，人们可以不断地在一块小小的晶片上集成越来越多的晶体管，使处理器的频率和性能一直处于稳步提升的状态。但时至今日，随着处理器频率和结构复杂度的不断攀升，其功耗及发热量也不断升高，以至于以前“通过单方面提高处理器频率来提高其性能”的办法在今天已无法继续了，取消 5GHz 的 Tejas 和 4GHz 的 Prescott 处理器正是这个原因。因而在今天，“摩尔定律”指导处理器向新的方向发展。双核心处理器的推出，打破了处理器发展历程中的这个“僵局”。人们可以利用新的设计技术和制造技术在一块处理器内集成两颗物理核心，理论上达到两倍的性能。“双核心”是处理器发展里程上的重要一页！

当然，在这个大时代环境下还有一些小插曲。由于需要保护服务器领域 Itanium 2 处理器的地位，Intel 并未在 2003 年推出桌面级准 64 位处理器；为了回应 AMD 的 Athlon 64 处理器的挑战，英特尔曾经准备在 2003 年就推出双核心处理器，巩固自己在 CPU 市场上的地位。不过由于微软声称桌面级 64 位操作系统不会在 2005 年之前投放市场，所以 Athlon 64 处理器不得不在长达 18 个月的时间里隐藏自己的锋芒，英特尔受到的威胁也大大降低，因此 Pentium D的发布才延期至今。

为了节约研发时间、成本和兼容现有主板平台，Pentium D处理器实际上是在一块晶片上集成两个相对独立的“低频改良版 Prescott-1MB 核心”和相应的分配电路实现的。而为了保护高频单核心 Prescott 处理器，Pentium D甚至屏蔽了对超线程技术的支持，它并不是 Intel 最先进的产品。因此第二代双核心处理器 Presler 便很快浮出水面。



Presler 工程样品


Smithfield 的内核，在一块晶片上集成了两颗核心

与第一代产品相比，Presler 处理器将采用 65 纳米工艺制造，核心面积为 140 平方毫米，800MHz 前端总线，12KB × 2 指令追踪缓存，16KB × 2 一级数据缓存，2MB × 2 二级缓存（两颗核心的缓存都是独立拥有的），采用 LGA 775 接口，功耗在 119～127 瓦之间。同时，Presler 还支持包括 EM64T 扩展指令集、Vanderpool 硬件虚拟机技术、iAMT 主动管理技术和 EIST 节电技术等一系列提高电脑性能及易用性的技术；安全性方面则更进一步，从过去单纯依靠 EDB 防毒技术，将提升到与 NGSCB（微软集成于 Longhorn 操作系统之中的综合安全系统）配合的 LaGrande 硬件安全技术，这种软硬结合的安全技术也是未来的发展方向之一（以上规格仅供参考）。

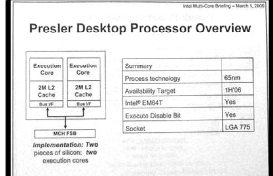
正是得益于先进的 65 纳米工艺，Presler 处理器才能只用了相当于 2/3 个 Pentium D 的核心面积达到了两倍的晶体管数量。从结构上来说，Presler 处理器相当于在两块晶片上集成的两个 Cedarmill 核心（Cedarmill 是 Prescott-2MB 核心的 65 纳米工艺的改良版）。而且大家可以看到，不论是Pentium D 还是 Presler，都是基于 Prescott 核心，说明 Prescott 核心的生命周期会很长，其改良版、衍生版的种类也会很多；LGA 775 接口本身的逻辑接口预留空间很大，可以在今后实现更多的功能，同样也会有较长的生命周期。

从在一块晶片上集成两颗核心，到在两块晶片上集成两颗核心，Presler 的这个变化将保证较高的成品率，成本大大下降。道理很简单，如果将两个物理核心制作在一块晶片上，当其中一颗核心出现故障时，整个处理器也要报废；而对于 Presler 来说，一个物理核心出问题，另一颗核心仍然可以正常工作。由于这个特点，Presler 处理器的两颗核心将可以不同频，例如一颗核心是 3.4GHz，另一颗是 2.8GHz，这样能够在保证性能的同时降低其价格，当然功耗和发热量也会降低。因此这个变化是 Pentium 系列从“8”到“9”的演变中最有意义的，毕竟在“科技以人为本”的时代，能够保证充足的货源，让玩家们买的起，这才是最重要的。

从产品的定位和产品线来说，Presler 处理器和 Pentium D 处理器是完全一致的，中高端市场是其主战场。Presler 也将有 Pentium D 9xx 系列和 Pentium XE 9xx 系列两个版本，Pentium XE 9xx 系列增加了对超线程技术的支持。而在平台方面，在 Presler 处理器上市的初期，还要在 i945/955 芯片组的主板上度过；之后则有代号为“Broadwater”的芯片组与之搭配。

生产制造方面，Intel 前任首席执行官贝瑞特表示将加速投资，加快从 90 纳米工艺到 65 纳米工艺的转换，奥勒冈州 D1C 与 D1D，新墨西哥州 Fab 11X 与爱尔兰 Fab 24 等 4 座 12 英寸晶圆厂将优先转换为 65 纳米；现正由 8 英寸厂改为 12 英寸厂的亚利桑纳州 Fab 12C 也将随后转换为 65 纳米制程。届时 Intel 将能保证 Presler 处理器的产量。

从“8”到“9”的演变，说到这里就告一段落了，在这个简单“变化”的幕后故事中，我们很明显地感觉到了一场巨大的“演变”，这场“演变”不但是处理器历史上的一次重要变革，也是 Intel 这位业界巨头在经历两年“非常时期”之后，对自己思维的一次转换……



较早之前透出的一份 Presler 架构图，在两块晶片上各自集成一颗核心

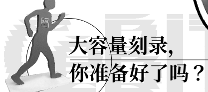
亚洲2005 CeBIT 展会实况报道



第五届亚洲 CeBIT 于 2005 年 5 月 11～14 日在上海新国际博览中心召开。作为德国汉诺威 CeBIT 的延伸，亚洲 CeBIT 展会上更多的是实用化、本地化的产品和技术，也许不经意间你就会发现你想要的产品……

文/图 本刊记者 冯 亮

本届亚洲 CeBIT 展会在上海新国际博览中心的 W3 和 W4 两个展厅举办，分为数字作业、数字生活和国际采购三个展区，参展产品包括电脑配件及外设、消费电子和数字家庭等。此外，WCG 2005 中国区锦标赛也是展会的亮点之一。下面就让我们一起去逛展会吧！



大容量刻录，你准备好了吗？

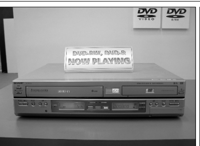
进入展会现场，最显眼的就是 RWPPI（RW Products Promotion Initiative，读写产品推广倡议）的展台。在这里你可以看到 RWPPI 的 DVD-R/RW 产品推广活动，将众多光存储产品与 NERO、PowerDVD 等软件紧密配合，提供给用户方便的刻录应用，让家庭影音的创作更加轻松。

DVD-R 全称为 DVD-Recordable（可记录式 DVD），DVD-RW 全称为 DVD-Rewritable（可重写式 DVD），它们都是由先锋公司研发并且被 DVD 论坛认可的官方规格。DVD-R 只能写入一次，而 DVD-RW 可以重复刻录。单面 DVD-R/RW 可以存储 4.7GB 的数据，双面 DVD-R/RW 可以存储 9.4GB 的数据。



漂亮的主持小姐正在介绍 DVD-R/RW 刻录格式　　现场展示的刻录光盘　　RWPPI 的展台


SONY DRX-800UL外置刻录机，刻录速度为DVD+RW 8X、DVD-RW 6X、DVD+R/-R 16X、双层DVD+R/-R 4X



SHARP 80GB硬盘/DVD/VCR 3合1录像机DV HRW30，可在硬盘、DVD-R/RW和VCR之间自由传输数据



先锋80GB硬盘/DVD录像机DVR-510H-S，DVD-R/RW可使用可变比特率录制，在保证画质的情况下录制时间更长



SONY DVD数码摄像机HANDYCAM DCR-DVD803，可用DVD-R/RW和DVD+R/RW光盘刻录



SONY 400GB硬盘/DVD录像机RDR-HX100，能刻录DVD-R/RW和DVD+R/RW，硬盘可采用高比特率录制，DVD采用可变比特率录制。



在铼德的展台上展示了多种存储产品

如果你觉得DVD R/RW的容量还不够大，那么在铼德和FMC的展台上，你还可以看到HD DVD和蓝光光盘。

蓝光DVD是索尼、飞利浦和松下等厂商共同研发的下一代光存储技术，单面单层的蓝光DVD光盘最高容量为27GB，若采用类似DVD-9的双层技术，蓝光DVD盘片可以获得54GB的超大容量，完全可承载2小时以上的高清晰度视频。东芝、NEC主导的HD DVD则与蓝光DVD针锋相对，单面单层的只读型HD DVD光盘容量为15GB，可复写型HD DVD光盘的容量为20GB。尽管两者都采用蓝色激光读写，但物理结构不同，因此它们的统一问题是大家关注的焦点，《微型计算机》会密切关注事态的进展并及时报道。



铼德的20GB HD DVD光盘



FMC的20GB HD DVD光盘和25GB蓝光光盘



数字家庭影院

先锋的展台里布置了数字家庭影院，你可以轻松地欣赏自己创作的影片，或是将喜爱的电视节目保存在DVD录像机中。类似的还有品尼高，他们为数字家庭客厅提供了简单易用的媒体中心软件系统。

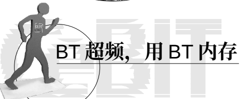


先锋的DJ机


品尼高的数字家庭客厅



先锋的数字家庭影院



BT超频，用BT内存

海盗船（Corsair）也携其新款内存参加了本次展会。最吸引人的就是其演示电脑中的两条内存，它们是512MB DDR 400内存——CXP512-3200XL，在其顶部可以显示内存运行的频率和温度等信息，看上去非常酷！这款内存采用三星TCCD颗粒，具备很强的超频能力，最高可稳定在700MHz下运行；在450MHz下运行时，内存时序可稳定为2-2-2-5。pqi则展示了其“极速飚王”——512MB DDR2 900内存！DDR2内存在1.8伏电压下工作，这款内存的CL值为5-5-5。


实际运行中的海盗船CXP512-3200XL内存



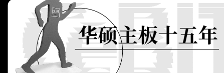
海盗船白金系列内存样品



pqi 512MB DDR2 900内存


华硕主板墙

《科技的微笑》，瞧瞧上面"画"的是什么？



华硕主板十五年

从1989年推出世界上首款支持个人电脑的主板386/33，华硕主板已有超过15年的历史。在展会上，华硕展示了它从1989年到2004年的主板代表产品。





华硕的无线网络设备和笔记本电脑

玩游戏要用大屏幕

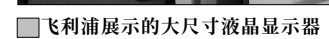
飞利浦现场展示了其19英寸、20英寸、23英寸等液晶显示器，并且还有一款漂亮的电子相框展出。这款电子相框采用7英寸液晶屏幕，具有USB接口、SD/CF读卡器，可以像幻灯片那样显示照片。



飞利浦的电子相框



用30英寸液晶电视玩游戏就是爽！



飞利浦展示的大尺寸液晶显示器

专业品质的液晶显示器

专业显示设备厂商饭山(iiyama)展示了多款显示器，其专业显示器常用于工业设计、医疗等对显示设备有较高要求的商业领域。

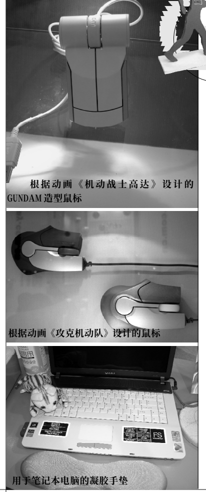
型号MU5111BW，20英寸，亮度700cd/m²，对比度1000：1，响应时间25ms，可视角度170度 /170度



饭山的展台

逛累了?就在这里寻找快乐吧!

Groomy宠物清洁擦，小猫小狗的腹部用麂皮制成，可以用来擦洗显示屏，还可以当作手垫使用 ⟶



根据动画《机动战士高达》设计的GUNDAM造型鼠标

根据动画《攻克机动队》设计的鼠标

用于笔记本电脑的凝胶手垫



AV全波段迷你音箱

ELECOM(宜丽客)是电脑周边产品厂商，以其产品的巧思和轻松活泼的风格而闻名，从鼠标、小型音箱、手垫到读卡器、数码相机包应有尽有。在本期《微型计算机》的《6.1时空大逆转》中，还有更多好玩的产品，将它们作为小礼物赠送给亲朋好友再合适不过了。



鼠标该怎么用？

美国Gyration公司给我们带来了全新的鼠标使用方式，其Ultra GT无线鼠标采用了陀螺仪运动感应器，可准确感知手部的移动，你可以像使用遥控器一样控制Windows屏幕上的鼠标箭头。

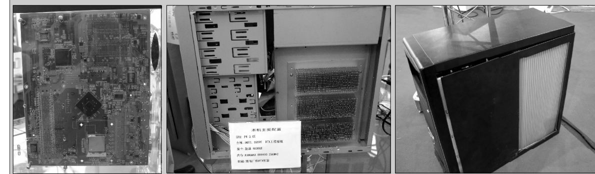
玩过陀螺的人都知道，只要不停地抽打陀螺，让它保持旋转，它就可以直立不倒。同样的，陀螺仪运动感应器通过保持稳定的状态，就能提供准确的参照方向，我们可以用这个参照方向来测出物体方向的偏移量，也就能知道物体移动到哪里了。Gyration的产品使用陀螺仪运动感应器，就可以准确感知手部的三维移动了。

就是这只新奇的鼠标。扔掉你的鼠标垫吧！



按下这个按钮，即可启动运动感应控制功能

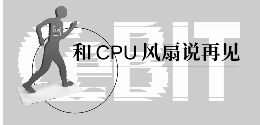
Gyration的电视遥控器也具有运动感应功能



CPU插座、南北桥芯片、CMOS芯片、网络芯片和音频芯片都置于RTX主板背面。

巨大的散热片置于主板背后，同时为CPU、南北桥芯片等散热。

机箱侧板上也有散热片，将热量导出机箱外。现场运行3DMark 2003等大型软件时，散热片上Pentium 4 3.0E所在位置的实测温度为60摄氏度。



和CPU风扇说再见

CPU风扇的噪音是不是经常打扰你工作、学习和娱乐？我们在会场上发现可捷公司提出了一种RTX架构，采用外向式散热，在满足降温要求的同时达到静音的效果。看来除了无风扇电源、热管显卡，CPU也可以无风扇了。

其它



最大功率500W的七盟PC电源ST-500BKP-02G样品

摩西电通的"武装战神"无线键盘

本次展会上，还有许多的电脑配件和消费电子产品值得一看。



pqi mPack P600视频播放器

爱可视AV 700视频播放器

永阳5604机箱

游戏玩家的WCG

作为本届展会的一大亮点，三星电子杯WCG 2005 ——世界电子竞技大赛中国区锦标赛的人气相当旺，许多观众驻足观看游戏高手的对战。此外，激情乐队表演和三星笔记本电脑的展示也让观众们津津乐道。



三星展区及比赛现场

结语：逛了一大圈展会，你是否找到了感兴趣的产品了呢？尽管今年2005亚洲CeBIT缺少一些顶级厂商的参与是很大的遗憾，但我们仍然可以感受到科技的力量。DVD刻录及其应用越来越贴近我们的普通生活，而下一代存储技术—蓝光DVD和HD DVD为今后家庭欣赏高清晰度视频做好了准备。液晶显示器也在朝大尺寸发展，19英寸甚至更大的液晶显示器将会加快普及的步伐。我们还看到内存的频率越来越高，DDR2 900内存也摆上了展台，以满足今后双核心处理器的高带宽需求。也许不久以后，你所使用的正是今天吸引你目光的产品…… MC



文 / 杨成智

半月市场热点

随着暑期的临近，很多学生在紧张备战期末考试的同时，也在规划着自己的暑期电脑购置蓝图。从目前配件的价格来看，只要搭配合理，4000元左右电脑的性能已能满足大多数学生的需求。CPU方面，由于近段时间Socket 754接口Sempron 2600+处理器的性价比非常高，极受消费者的青睐，在不少地方出现了涨价甚至缺货的情况，这在以往市场淡季是不常见的。由于AMD调整产品线不久，所以供货不足也是正常的，相信在暑期来临之前这个问题将得到缓解。对于那些现在有装机需求的用户，可以考虑一下Socket 478接口Celeron D处理器，不错的超频性能，再搭配价廉物美的i865芯片组主板，同样是低端高性价比平台的选择之一。

近期19英寸LCD价格的不断下降，加速了19英寸LCD的普及风暴。由于19英寸LCD只是刚刚拉开了降价的序幕，目前市场上可供选择的低价19英寸LCD产品还不多，随着时间的推移，相信还会有更多更好的产品加入。所以我们建议现在想购买19英寸LCD的朋友不妨再等等，也许还有精彩在后面。

DVD刻录机市场的降价大战在本期终于打响了，明基、先锋、SONY、华硕、三星、NEC等厂商都把自己的个别高端产品进行降价销售。这次降价涉及厂商之广，也是近段时间以来DVD刻录机市场上很少见的。导致这场大规模降价的原因是：现在DVD刻录机制造技术非常成熟，成本的下降使得厂商有了降价的空间；其次，由于年内将出台的新DVD刻录规范必将推动现有DVD刻录产品的换代，于是厂商选择在这个时候对高端产品进行降价销售。这次降价产品中都支持16X DVD刻录，可见在今后一段时间内，支持16X DVD刻录将成为市场上的消费主流。

价格变化趋势

CPU 缺货依然严重

近期比较热销的Intel和AMD处理器部分型号依然缺货，导致价格小幅上涨。Prescott核心盒装Pentium 4 3.0E上涨了10元左右，目前价格为1550元。LGA 775接口Pentium 4 530（3.0GHz）的价格依然居高不下，目前价格为1480元。形成鲜明对比的是，由于货源充足，中低端处理器价格相对比较稳定。Celeron D 320/325/330的价格有所下跌，如此一来，Celeron D处理器的性价比显得非常突出。

现在市场上性价比极高的Socket 754接口Sempron 2600+处理器缺货比较严重，目前价格为620元。低端的Socket A处理器价格变化不大，目前盒装Sempron 2200+的价格为460元。高端Socket 939接口Athlon 64系列处理器供货稳定，价格平稳。

Celeron 2.1GHz/2.4GHz	490/575元
Celeron D 320/335（散）	580/695元
Pentium 4 3.0E（盒）	1550元
Pentium 4 520（2.8GHz，散）	1360元
Sempron 2600+（754盒）	620元
Athlon 64 2800+（754盒）	1000元
Athlon 64 3000+（939盒）	1260元

内存 价格走势平稳

内存价格已经连续多日趋于稳定。由于价格便宜，DDR400 512MB内存成为时下最流行的标准配置。本期市场上金士顿、金邦和宇瞻的价格基本上没有变化，目前在370元左右。只有Kingmax和散装现代内存的价格稍有上涨，目前Kingmax DDR400 512MB内存的价格为395元，散装现代DDR400 512MB的价格为340元。最近随着超频性能极好的Socket 754接口Sempron处理器的热销，用户对内存的超频能力更加关注，在这种情况下，我们建议有超频需求的用户不妨关注一下英飞凌这个品牌。英飞凌是世界顶尖的三大芯片厂商之一，它的内存产品在超频发烧友中的口碑不错，而且价格也不贵，目前英飞凌DDR400 512MB的价格为430元，值得超频发烧友们选购。

散装现代 DDR400 256MB/512MB	170/340元
Kingmax DDR400 256MB/512MB	175/395元
金士顿 DDR400 256MB/512MB	192/370元
宇瞻 DDR400 256MB/512MB	190/365元
英飞凌 DDR400 256MB/512MB	225/430元
南亚易胜 DDR400 256MB/512MB	210/420元

硬盘 大范围降价开始

本期硬盘价格出现了近半个月来最大跌幅，除日立外，希捷、西数和迈拓这三大品牌的产品价格均有调整。希捷7200.7 120GB/160GB/200GB PATA有5元的下降，而SATA 8MB则有15元左右的降幅。迈拓金钻120GB PATA价格下跌了10元，目前为605元。虽然这次降价幅度不是很大，但是对于消费者来说，有降价总是好事。从现在市场价格来看，160GB硬盘的性价比最高，多花六七十元换来比120GB多40GB的容量，这确实很划算。

酷鱼 7200.7 80GB/120GB/160GB	505/615/660 元
酷鱼 7200.7(SATA)80GB/120GB/160GB	510/660/740 元
迈拓 80GB/120GB/160GB	485/605/701 元
迈拓(SATA)80GB/120GB/160GB	590/770/870 元
西数(2MB)80GB/120GB/160GB	460/590/650 元
西数(8MB)80GB/120GB/160GB(SATA)	510/680/740 元

主板 众厂商争夺K8市场

随着近期性能强劲的Socket 939接口Athlon 64处理器备受关注，众厂商针对这一热点大打价格牌。就在目前市场上多数K8T800 Pro芯片组主板仍然要700元以上的价格时，双敏UK8T800N Pro主板却以599元的低价投向市场。双敏UK8T800N Pro主板的供电部分采用了四相电源供电设计，并配备高品质的滤波电容，为高功耗Athlon 64处理器提供了充足和纯净的电流。599元的售价使得这款主板的性价比十分突出，不失为目前构建低成本Socket 939平台的不错选择。硕泰克也将一款基于nForce4芯片组的SL-NF4-754RL主板进行了降价调整，从原有的855元降至699元。这款主板配置比较丰富，定位于中低端用户，699元的大厂nForce4主板无疑是其最大的卖点。

磐正 EP-9NPAJ	nForce4	999 元
硕泰克 SL-NF4-754RL	nForce4	699 元
华硕 A8N-SLI	nForce4 SLI	1488 元
技嘉 GA-K8NXP-SLI	nForce4 SLI	1799 元
双敏 UK8T800N Pro	K8T800 Pro	599 元
升技 AV8	K8T800 Pro	999 元

显卡 中低端市场成为热点

最近有关PCI-E显卡的降价声不绝于耳，但是PCI-E显卡市场真的就火了吗？我们应当看到，如今AGP显卡依然拥有巨大的市场，无论是种类还是价格，都是PCI-E显卡目前无法相比的。所以，我们建议用户在资金有限的情况下，不必非选PCI-E显卡不可，毕竟现在同一核心的PCI-E显卡和AGP显卡的性能差距并不明显。由于这段时间ATI的Radeon X700芯片开始大量供货，所以Radeon X700显卡成为新近市场热点。昂达最近推出了使用Radeon X700核心的雷霆X700 AGP白金版，由于采用的是2.2ns GDDR3显存，因此超频空间极大。目前该卡售价为999元，非常超值。在低端市场上，祺祥最近推出了一款基于NV44A核心的6200钻石版显卡，采用非公版设计，做工扎实，没有采用散热风扇的设计倒是让用户在使用时耳根清净了不少。目前其价格为499元，比市面上大多数GeForce 6200A显卡价格低一百元，性价比还是不错的。

祺祥极风 6600 至尊版	959 元
翔升金雕 GF6600 AGP 8X 专业版	1159 元
ELSA影雷者 A660	1199 元
双敏火旋风 P7018 增强版	999 元
昂达雷霆 X700 AGP 白金版	999 元
蓝宝石 Radeon X700	1099 元
祺祥极风 6200 钻石版(原生 AGP)	499 元
七彩虹天行 6200A CV 版	599 元

DVD刻录机 高端DVD刻录机价格崩盘

这几天DVD刻录机市场的关键词就是降价了。一款支持D9双层刻录的新品明基DW1640，还未上市就报出了599元的震撼价，这款产品具备目前最快速的双16X DVD+/-R刻录和8X DVD+R DL刻录，599元的价格更是让人翘首以待。既然明基玩起了价格战，自然其他厂商也不甘落后。华硕将旗下的一款6X DVD+R DL产品DRW-1608P降价120元，目前价格为579元，除了支持16X DVD+/-R刻录外，还可支持D9的写入。另外，光存储产品市场上的另一大腕——先锋终于坐不住了，将其高端的DVR-109CH刻录机降至599元。向来走品质路线不愿打价格战的浦科特也加入这场降价战，目前浦科特PX-714A DVD刻录机的价格是699元。浦科特在光存储产品方面的品质不错，该品牌比较低调，外观也非常朴实，值得选购。

LG GSA-4163B	499 元
NEC ND-3520A	551 元
明基 DW1640	599 元
华硕 DRW-1608P	579 元
SONY DRU-720A	599 元
先锋 DVR-109CH	599 元
浦科特 PX-714A	699 元

LCD 19英寸LCD欲抢占市场

更大、更快、更便宜好像成为了现在液晶显示器市场的缩写。当去年我们盼望15英寸LCD能和当时的17英寸CRT价格相当的梦想还未远去时，现在宏基15英寸的AL1511B已经跌至1580元，如今的你是否还会动心？宏基另一款17英寸的AL1751，上市价格为2699元，窄边设计、8ms响应时间是这款产品的卖点。不过本期市场上的主角则是19英寸LCD，不断的降价使得不少的消费者有了购买的念头。明基19英寸的FP931暴降460元，目前价格为2890元，窄边设计、16ms响应时间是这款产品的卖点，性价比很明显。全程12ms响应时间的美齐JT198A，目前价格为2599元。还有更便宜的19英寸LCD，赛普特的X9S-Naga Ⅱ以2499元的价格成为了本月19英寸LCD的低价之王，拥有DVI接口和12ms响应时间也算是物有所值吧。

型号	规格	价格
上广电 SVA-711D	17英寸12ms	2399元
NESO LD790A	17英寸12ms	2199元
LG L1730P	17英寸12ms	2899元
飞利浦 170S6	17英寸12ms	2399元
三星 710V	17英寸16ms	2399元
赛普特 X9S-Naga Ⅱ	19英寸12ms	2499元
美齐 JT198A	19英寸12ms	2599元
明基 FP931	19英寸16ms	2890元

外设 高端新品上市

本期外设市场波澜不惊，不过罗技和明基还是各自推出了针对高端用户的新产品。罗技推出的是一套超薄型无线键鼠套装产品“罗技太空无影手”，该套装中的数字键盘既可以和主键盘合成标准键盘，又可以单独连接笔记本电脑使用，其鼠标是罗技无限迷你晶貂鼠标，目前该套装的价格为1099元。明基推出了一款豪华键盘X730，其设计思想来自担任世界名车BMW（宝马）设计的设计团队，提供无线连接方式，键盘采用超薄X架构，目前价格为799元。从这两款产品中我们不难看出，现在厂商对于消费者的使用感受更加地重视，可以预见在不久的将来，会有更多以消费者使用感受为设计出发点的外设产品投入市场。

产品	价格
明基X730键盘	799元
罗技太空无影手套装	1099元
明基新双星奇缘套装	99元
微星双雄键鼠套装	80元
爱国者新英雄键鼠套装	90元
双飞燕 KBS-3240套装	75元



旨在改进商家提供的不合理配置

配机要求：经济型液晶入门平台

配件	规格	价格
CPU	Celeron D 330J（盒）	730元
主板	昂达915GVM	699元
显卡	集成	
内存	威刚DDR400 256MB×2	376元
硬盘	西数80GB	475元
显示器	LG 1530S	1999元
光驱	技嘉16X DVD	199元
声卡	集成	
网卡	集成	
机箱／电源	全盈615套装+24针标准接口电源	320元
键盘／鼠标	普通光电套件	88元
合计		4886元

评述：该配置是针对LGA 775接口Celeron D处理器提出的一套入门级液晶解决方案。初看之下，LGA 775接口Celeron D处理器和i915GV芯片组主板的确很相配，但整机接近5000元的价格，并不能够算是经济型配置。LGA 775接口Celeron D处理器和同频的Socket 478接口Celeron D处理器价格只相差百元，性能却差别不大。对于搭配Socket 478接口Celeron D处理器来说i865PE芯片组主板已经绰绰有余，而且现在市场上大多数i865PE芯片组主板的价格也就400元左右，用余下的钱可以添加一块采用Radeon 9550核心的显卡，不仅图形性能得到加强，而且整机性能也得到较大提升。另外LG 1530S显示器性价比不高，键盘鼠标是商家很容易蒙蔽消费者的地方，建议大家最好选购品牌键盘鼠标，这样能使自己不花冤枉钱。

本期推荐

配件	规格	价格
CPU	Sempron 2600+（754）	620元
主板	微星 K8N Neo-FSR	666元
显卡	祺祥极风6200A钻石版	499元
内存	英飞凌DDR400 512MB	430元
硬盘	希捷酷鱼160GB PATA	660元
显示器	飞利浦107Q6	1250元
光驱	华硕DVD-E616P2	249元
声卡	集成	
网卡	集成	
机箱电源	百盛机箱+航嘉磐石300	450元
键盘鼠标	罗技光电高手套装	150元
合计		4974元




1


2


3

买微软鼠标送CS兵团公仔:从5月14日起到6月30日止,微软针对旗下光学极动鲨和光学红光鲨产品,推出了"好礼总动员,惊喜大集合"的促销活动。活动期间,凡购买"光学极动鲨"或"光学红光鲨"中任意一款,即可获赠CS兵团公仔一个(图1)。将游戏变为现实,享受一下做"反恐精英"的乐趣。

五月魅力无限,纳伟仕数字音箱倾情大降价:纳伟仕旗下的便携式数字迷你音箱M-888、M-666最高降幅达411元,M-888 仅售888元(原价1299元)、M-666最低499元(原价899元)。

买多彩38度机箱送电源:从即日起,凡购买多彩DLC-MF431 38度机箱的用户,在享受320元优惠价的同时,还将随机箱获得340W的电源一个。

TCL笔记本大礼送不断:从即日起,凡购买任意一台TCL笔记本只需再加99元就送价值299元的"精巧无线鼠标+精美LIFE 3电脑包+时尚折叠生活笔记本"立体生活套装;加299元就送"精巧无线鼠标+无线网卡+高档TARGUS笔记本包"套装(图2)。

优派19英寸LCD惊喜特价还送鼠标:从即日起,凡购买优派16ms灰阶响应时间19英寸VG910s大屏幕液晶的用户,不仅可以享受3488元的优惠价,同时还将获赠CP1024键鼠套装一套,由此可以组建一套完整的"液晶桌面"套装。

惠科电子"倾城之剑,倾诚相荐"促销活动:5月1日至6月30日期间,凡在全国范围内购买"HKC-781B"LCD显示器的用户都将获赠高品质全玻镜头摄像头一个。

买七彩虹显卡送DIY工具箱和USB Hub:从即日起,凡购买七彩虹天行6600GT HQ圣光使者显卡的用户将会获赠USB Hub一个,而购买七彩虹镭风X700-8X CT版和X800显卡的用户将会获得价值188元的DIY工具箱一套。

先锋"锋情万种"送好礼:自即日起凡是购买先锋109系列DVD刻录机的用户,不仅能够享受599元特价优惠,同时还可获赠先锋送出的四件套大礼包一份,即美观又实用的洗漱包一个、精美光盘盒、专业光盘笔以及PIODATA 8X DVD-R刻录盘片十张(图3)。

买昂达VX909 MP3送旅行充电器:从即日起,凡购买昂达VX909 MP3播放器的用户将会获得一套价值48元的旅行充电器,对于经常外出的朋友来说比较实用。

影驰显卡大型换购活动:《魔兽世界》的登陆是否让你觉得手中的显卡不中用了?为了激发《魔兽世界》玩家的热情,嘉威科技特推出了影驰显卡大型换购活动,只要你持任何一款非NVIDIA核心且能正常使用的显卡到影驰经销商处换购指定产品:影驰GF6800GT和GF6800普及版,均可折算200元人民币,数量有限,售完即止。

世纪之星故事有奖征集

为了打败最凶恶的敌人——炎魔和噪音魔,作为光明一方的主力——世纪军团派出了最得力的5员大将(铁甲勇士、自由战士、黄金武士、幻影卫士和皇家骑士),去大陆的各个角落寻找传说中的禁咒魔法"直吹魔法"……他们将遇到什么?他们将挑战什么?现在就请您来写下他们可歌可泣的故事吧,世纪军团将给获奖者丰厚的回报。本次活动截止时期为6月12日,获奖名单将在6月15日公布。参赛者以电子邮件的方式将作品发至指定邮箱,都有机会获得世纪之星送出的大礼,详情请见"http://www.stst.com.cn/ad/20050512/index.htm"。

旌宇"新超频主义"

为了答谢广大DIY玩家,旌宇特推出以"新超频主义"为 主题的系列有奖问答活动,用户注册后只需在最短的时间内回答所有规定题目,就有机会赢取旌宇送出的5块GeForce 6200A显卡;此外,用户也可以参与相关的有奖评论活动,只要在讨论区以留言的方式对本次专题的看法、显卡产品的认识、与旌宇显卡之间的故事、对显卡超频的见解以及对旌宇产品的建议发表评论,即有机会赢得旌宇送出的GeForce 6800经典版和GeForce 6600 GT超凡版显卡,详情请见"http://vga.pcpop.com/topic/sparkle0504/action.aspx"。



新品 Valuable

心 动 的 选 择

新天下K8套装899元降价促销:从即日起,新天下科技向DIY发烧友推出了一款"K8的盛宴":256MB显存的小影霸Radeon 9550显卡,配上性能稳定的磐英8K800L主板,套装价格仅需899元,较单独购买该两款产品优惠高达近两百元。

微星MEGA 5511 MP3增强版特价399元:微星5511 MP3播放器采用了SigmaTel STMP3502解码芯片,支持USB 2.0,集播放、优盘、FM收音机、录音笔和复读机等五大功能于一身,并在原有外观设计的基础上增加了时尚银和紫色外观,促销期间该MP3播放器只卖399元。

盈通GeForce 6600仅售899元:盈通剑龙G6043P采用了GeForce 6600核心和非公版设计,线路和工作方式都有所改进,搭配了128MB/128bit规格DDR显存,核心/显存频率为300MHz/500MHz,接口方面提供了D-Sub、DVI和S-Video输出,在目前大多数GeForce 6600显卡还维持在1000元价位的时候,该款显卡仅售899元。

五月精彩,全新体验:近日硕泰克推出"科技魅力,鲜活体验"高端准系统体验活动,以极低的价格推广相关准系统产品和高端主板,其中外观时尚的准系统价格极具优势,最低只需1200元,采用i865G+ICH5芯片组主板的准系统仅售1400元,采用i915G+ICH6R芯片组主板的准系统仅售1750元。



MC的责任: 发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC的联系方式: 请您把遇到的问题发送至MC求助热线专用电子邮箱mc315@cniti.com。

您需要提供的信息: 电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外,还请您留下自己的姓名和联系电话,以备进一步协商、解决问题。

●非全国联保的显卡如何异地质保?

读者潘志强问:去年6月我购买了一块双敏9508增强版显卡,最近出现花屏无法使用。本人现已经移居外地,请问MC求助热线,这种情况该如何质保?

双敏回复:非常抱歉,目前我们的产品尚未全国联保,但是本着对用户负责的态度,请用户致电我们的全国技术服务热线0755-33356326,双敏工作人员会协调分公司解决这类用户的售后问题。

●烧毁的显卡能否享有质保?

读者周乐天问:我有一块购买于去年6月的迪兰恒进9550至尊版显卡,今年4月突然烧毁,经查明问题为风扇几近脱落导致。经销商告知显卡烧毁不在保修范围之内,因此我无法获得任何赔偿。难道风扇无故脱落也是消费者的责任吗?希望MC求助热线能帮我解决这个问题。

迪兰恒进回复:我们认为显卡烧毁一般由超频导致,因此这种情况不在保修范围之内。但由于这位用户的情况比较特殊,请您直接与迪兰恒进维修部联系,联系电话010-62646806,在详细说明原因后,我们的维修部将尽量帮您解决该问题。

●经销商不提供送修服务怎么办?

读者韦先生问:我的微星865PE-Neo2主板购于2003年6月,去年12月主板发生故障。由经销商返厂维修3次都未修好,现在经销商称已经不提供送修服务了。难道这块主板真的修不好了吗?

微星回复:微星主板享有3年免费质保,只要您的主板仍在质保期内,都可以享受维修或更换服务。该经销商的做法是错误和不负责的,请这位用户直接与微星公司联系,我们将安排送修,联系电话021-52402018-220。

●IEEE 1394子卡为什么买不到?

读者Bill问:今年3月我购买了一块技嘉GA-7VT880主板,该主板设有IEEE 1394接口,但经多方寻找都未能发现有IEEE 1394子卡销售。请问MC求助热线,我怎样才能购买到IEEE 1394子卡?

技嘉回复:需要用户了解的是,子卡类产品并不是技嘉自身的产品,因此用户无法在技嘉销售点购得。不过我们根据客户至上的原则,可以特地为有这类需求的技嘉用户提供子卡,请用户拨打电话028-85236930-11咨询。

●主板附件缺失怎么办?

读者卢建一问:我最近从朋友处得到一块升技IC7-MAX3主板,但该主板的子卡、数据线等附件已经遗失。我想知道能否从升技单独购买这些附件?

升技回复:目前我们不单独销售主板附件,因为大部分附件是通用的,可以在市场中购得。如果用户的主板还在质保期内,并且缺少的附件已经影响主板正常使用,在这种情况下用户可以至升技经销商处做送修处理,我们将为您提供相关附件。

●硬盘非人为损坏但却无法证明怎么办?

读者王先生问:今年2月我购买了一块西部数据80GB硬盘,事后发现硬盘无法使用,经销商认为硬盘是摔坏的,并且在无法证明是售前还是售后摔坏的情况下,经销商认定是用户损坏的,因此不能享受质保。请问MC求助热线,在这种情况下我的硬盘还能否享有质保?

西部数据回复:我们很难在这类问题中确定责任方,请这位消费者拨打西部数据全国800免费服务电话800-820-6682,我们将根据硬盘序列号确定该硬盘的出货总代理商和用户当地的经销商,我们将在遵循质保原则的前提下协调用户和经销商解决好该问题。

●经销商撤柜后电源怎样质保?

读者邢臻问:去年6月我购买了一台航嘉磐石355电源,最近电源出现异响,并且经常自动关机。我听说航嘉电源有一年包换的售后政策,但是经销商已无法找到,请问MC求助热线我该怎么办?

航嘉回复:航嘉磐石355电源享有三年全国联保,其中一年保换、两年保修。如果您的电源未超出保换期,是可以更换的。用户可以通过拨打电话0755-89606666或浏览网页http://www.huntkey.com/chn/xiaoshouwangluo.htm查询当地代理商电话,就近更换或维修电源。





你是否知道，你所在的城市里哪个商家产品售价最低？哪个商家最为专业？哪个商家代理的品牌最多？作为一名DIYer，不能没有这样一份“都市特色商家指南”。

《微型计算机》各地特约记者齐力展开规模盛大的搜索行动，为您献上一份“都市特色商家指南”。同时，欢迎读者将您所知道的特色商家告诉我们，也欢迎自信的特色商家主动与我们联系，我们将在考察之后进行择选报道(联系电话 023-63500231，E-mail：tiand@cniti.com)。

- 店名：ACONX数码联盟旗舰店
- 地址：北京海龙电子城6层0652号
- 电话:010-82660298

全国首家游戏概念连锁店 ACONX

文 / 图 本刊记者

游戏及相关的周边设备是一种区别于传统概念的商品。作为消费电子产品的一个重要组成部分，它给人们带来了美妙的视听享受，并能通过游戏带给人们的享受和体验，将游戏中的世界观和人生观传递给每个玩家：每一个感人的情节、每一段难忘的音乐都能引起玩家心灵上的震颤；或者让玩家在电子竞技中不断挑战自我，使得游戏进程成为玩家思维高速运转的依托，每一次经典的战役、每一个完美的配合都能成为玩家欢呼雀跃的原料……但国内却没有一家以游戏文化营销为主导的经销店，在国内资深的电玩迷中，恐怕没有人不羡慕国外的游戏文化与氛围。

但是，5 月 12 日升技公司于北京设立的全国首家游戏概念连锁店 ACONX 将改变这一局面。

ACONX 相比较其他传统店面更具特色，或者可以说是一种完全不同的经营理念。它主要销售各类与游戏相关的声光及时尚商品，其代理的品牌多达 20 余个，包括升技、SONY、任天堂、苹果、森海塞耳和微软等游戏设备或消费电子产品。据升技总裁特助孙士轩先生介绍，ACONX 代理的部分产品将会比其他商家更有价格优势。除此之外，ACONX 还提供了特殊的会员服务，例如购买iPod 的顾客将可成为该店的 VIP 会员，店内的音乐库能为 VIP 会员提供音乐导入；消费者若在店内购买了游戏主机(如 PSP 等)及游戏软件更可以享受到 VIP 会员的特殊礼遇，可在一年内免费交换同类新品游戏软件。在售后服务方面，消费者在 ACONX 购买任何产品，除了可以享受到原厂的质保服务外，ACONX 还提供第二重售后服务，切实为消费者的利益着想，保证消费者不会陷入售后服务的纠纷和困境之中。

ACONX 主张以强烈氛围感受和个性化服务来打造与众不同的形象。为强调人文与氛围的统一，店内全部店员由国内专业的 COSPLAYER 担当。而且每逢周末和假期，该店将举办各种竞技比赛或是游戏体验活动，为玩家提供一个展示自己才华的舞台和一个联系彼此的交流空间。据悉，升技公司未来将肯定会在国内部分核心城市建立同样的 ACONX 连锁店。









1.ACONX店自然少不了升技的板卡产品，除此之外，这里还有电脑周边的影音设备

2.除了游戏主机之外，这里的游戏周边产品可谓是一应俱全

3.说到游戏，自然也少不了键鼠产品

4.店内设有专门的电子竞技专区



中国区决赛战况速报

文/图 本刊记者

8位中国顶尖魔兽高手、4支顶级CS战队，两天激烈的颠峰对决，谁将最终出现在中国西安举行的ACON5全球游戏大赛总决赛的赛场上？

ACON5中国区总决赛于2005年5月14日、15日在北京开赛，来自全国的8名选手和4支战队经过激烈的争夺，产生出参加6月4日在西安举办的全球总决赛的选手和战队。ACON5是由ABIT、Intel、ATI、LG、Corsair、Apple、《微型计算机》、新浪游戏、金喜来以及浩方对战平台共同携手打造的2005年最受瞩目的世界级游戏赛事。

ACON5中国区决赛参赛选手情况汇总

ACON5中国区决赛魔兽选手名单

赛区	姓名	ID	常用种族
上海	吕 俊	RYH.X|AXM|	UD
佛山	陶晓鹏	MS-HhH	HUMorORC
青岛	竺 励	Tj.Cola	NE
南京	郭征坤	Guangmo	HUM
西安	苏 昊	Yoliny.suho	NE
洛阳	李晓峰	Yoliny.Sky	HUM
长沙	刘宏亮	TJ.XTiGer	NE
武汉	刘 金	aF.Gohome NeWt YpEchina undead	UD

ACON5中国区决赛CS战队资料

站队名称	领队	队长	战队所在地
Passionate.Future(9eZ)	彭 翱	刘晶晶	湖北省武汉市
Goldtel(原stellaR)	罗必成	喻 巍	成都市星美极限竞技中心
teAmart	唐问一	彭中元	广西南宁市
AB|T Strike	张朝玺	张朝玺	上海浦东

* 以上四支战队在国内、国外的重大赛事的CS比赛中取得过骄人战绩，也是中国华中、华南、西南、华东地区的众多CS战队的佼佼者。

::中国区总决赛奖项设置::

一等奖：2万元现金+创新套装一份
二等奖：价值8000元的Intel CPU一颗&海盗船内存条一对
三等奖：价值3000元的显示器一台
四等奖：价值1000元的孟阳游戏主板一片

*魔兽个人奖项和CS战队奖项等同

升技中国区市场行销总监梅莉(右一)和创新市场部经理佟杰(左一)为魔兽项目冠军We.Sky(中)颁奖



升技中国区市场行销总监梅莉和创新市场部经理佟杰为CS冠军来自成都的Goldtel战队颁奖

5月15日下午3点左右，魔兽项目和CS项目的冠亚季军全部产生，他们分别是：

魔兽争霸项目获胜者名单

冠军	李晓峰（We.Sky）
亚军	郭征坤（Guangmo）
季军	刘金（Af.gohome）
殿军	吕俊（Gstar）

Guangmo击败了战胜suh0的上海UD高手Gstar，又在接下来的败者组决赛把对手Af.gohome真正送回了家，杀入最后的决赛。魔兽项目的决赛在两位人族选手之间展开，最终李晓峰（We.Sky）以实力上的压倒优势取得了胜利，他将代表中国参加ACON5全球游戏大赛西安总决赛。

CS项目获胜者名单

冠军	Goldtel Club
亚军	Passionate Future
季军	teAmart
殿军	Abit Strike

由于败者组冠军Goldtel战胜了胜者组冠军Passionate Future，这样迫使双方要进行第2场决赛，在刚刚进行完的第1场决赛中比赛出现数次中断，有flashbug引起的争议也有意外的死机。结果败者组冠军Goldtel连胜两局击败了对手Passionate Future获得ACON5中国赛区的冠军。

ACON5全球总决赛将于6月4日在西安开赛，将有来自全球的16位Warcraft Ⅲ选手以及16支Counter Strike战队参加，他们来自全球20个国家和地区、全球各地150个城市，绝对是全球游戏选手中最专业、最顶级的队伍，例如游戏玩家非常熟悉的选手和战队APM70、4K.Grubby等，究竟谁能出线？……赛事进行中，近期为您揭晓！您也可登陆http://www.acon5.com了解最新资讯。

CONSUME CONSUME CONSUME

稳中有降

LCD 市场悄然升温



2005 年上半年，液晶显示器市场并未像人们所期望地那样出现价格集体“跳水”的情况，但这并没有妨碍人们已经认可LCD 显示器取代CRT 的趋势。目前在国内一些核心城市的电脑市场上，LCD 显示器的出货量已经稳步超过CRT 产品，而多数二、三级市场也开始显露这种发展趋势的苗头……

文/图 程 渊

根据统计数据显示，2005 年上半年各档次主流LCD产品市场售价平均每月跌价50～80元，在过去的5个月中整体降幅相当可观。五·一期间，部分主流产品售价也有100～300元的降幅，诸多让利促销的活动更是让人目不暇接。在LCD取代CRT的趋势已经完全明朗化的情况下，越来越多的装机用户或升级用户开始考虑购入LCD。

纵观目前的液晶显示器市场，不少17英寸LCD已经降至2500元左右价位，尤其是12ms、8ms响应时间的产品；而在17英寸产品降价的压力下，15英寸液晶的价位也是一路下滑，各名牌主流机型目前多在2000元以下；19英寸液晶方面，近来飞利浦和三星等一线液晶大厂相继调低了相关产品的零售价格，明基等品牌也推出了一些性价比极高的产品。

除了价格之外，消费者也逐渐开始关注LCD显示器的外观设计、参数指标、品质保证和有无DVI接口等因素。于是，各品牌在LCD市场上的竞争不仅仅表现于单纯的价格战，而更多的是以消费者相应的需求来凸现各自产品的特色与卖点(个性化的外观设计、更快的响应时间或无坏点保证等)——可以预见LCD市场中各品牌的竞争将趋于全面性和白热化。而消费者则可以从中获得更多的实惠。

15英寸:不再是主流

主流价位：1499～1999元

由于5、6代生产线更适于切割出大屏幕液晶面板，因而15英寸液晶显示器长期在货源不足、价格受到17英寸液晶降价挤压的情况下，已经无法保证原有的利润。于是，各家厂商开始将重点放在17英寸以上的产品上。目前15英寸LCD价格基本上都已跌至2000元以下，而且不少型号的价格都已探底。由于一线品牌已经不再看重这一市场，客观上为部分二线品牌提供了一个机会，于是也就不难理解为何近期一些二线品牌逆势而行，均力推各自的15英寸新品了。

虽然15英寸液晶已经不再是液晶市场的主流产品，但是对于CRT产品来说，15英寸液晶无疑是一把利刃。尽管CRT显示器在字符显示以及色彩还原方面有着不错的表现，但目前15英寸液晶产品的价格与一些高端17英寸CRT显示器非常接近(例如美齐JT166MP的价格仅为1499元)，势必会促使更多的消费者转向购买液晶产品，并继续挤压CRT的市场份额。

目前在15英寸市场中，早期的25ms产品已经难觅踪影，更多的是16ms、12ms甚至8ms的产品，而且部分二线品牌的产品价格非常诱人。对于囊中羞涩但又想享受到液晶显示器的消费者，或是商业用户来说，15英寸液晶会是最佳的选择。

产品型号	响应时间	参考价格(元)
美齐 JT166MP	16ms	1499
玛雅 CS-5P	16ms	1899
LG L1530S	16ms	1990
索尼 SDM-HS53BT	30ms	1999
三星 510T	12ms	2020

17英寸:价格稳中有降

主流价位：2099～2799元

毫无疑问，17英寸液晶凭借着不错的性价比已经成为了多数消费者的首选目标。除了少数由于五·一

促销降价的产品以外，大多数17英寸LCD显示器价格依然坚挺。虽然已有不少19英寸液晶的价格跌破3000元大关，但大都是一些二线品牌或低端产品，真正主流的19英寸液晶产品的价格并没有对17英寸LCD造成太大的压力。

眼下各大生产厂商在17英寸液晶产品上做足了文章，16ms、12ms面板已经成为了主流液晶的标准配置，但是从最近的一段时间可以看出，拥有8ms响应时间的液晶显示器越来越多，仅4月份就有近10款拥有8ms响应时间的知名品牌17英寸液晶产品上市！目前随着LCD技术的发展，17英寸市场的档次划分最为明显。2099～2599元这一档次主要是对比度为350:1左右的16ms产品，2600～3099元这一档次主要是对比度为400:1以上的12ms和8ms产品，其中多数高端产品都拥有完整的DVI接口以及各家厂商的一些新技术(例如明基的Senseye和AMA技术等)，这也是高端与中低端产品之间最大的差异。

值得注意的是，目前市场上冒出了一些价格非常低的杂牌液晶显示器。虽然其各项参数指标标称较高，性价比看上去似乎非常诱人，但是要知道，目前液晶面板的供应仍比较紧张，这些品牌根本没有实力拿到优秀的A级甚至B级面板。经调查，这些杂牌低价LCD主要集中在15英寸和17英寸领域，它们往往采用次品面板，或者是一些面板生产线和LCD制造商淘汰下来的面板，实际性能远远达不到其标称的水准。而且已经有用户反映，长期使用这些产品后，面板上的坏点会逐渐增多——消费者切莫贪图一时便宜而购买一些未曾听说过的品牌的产品。

产品型号	响应时间	参考价格(元)
明基FP737s	16ms	2160
明基FP71G+	8ms	2399
冠捷171S	16ms	1980
飞利浦170S6	16ms	2400
三星710T	12ms	2670
优派VP171S	8ms	3099

19英寸——价位仍然偏高

主流价位：2999～3699元

虽然在年后三星、飞利浦和明基等多家一线液晶大厂相继调低了19英寸液晶产品的零售价格，但是降价的势头在进入4月以后便逐渐放缓。近期值得关注的是，8ms响应时间的美格T9已经率先降至3340元价位，明基FP931则随FP91G之后尘，猛然降至2890元，成为一线品牌中最便宜的一款19英寸液晶。在降价的同时，目前19英寸产品市场总体呈现出一线品牌注重树立品牌优势、二线品牌紧盯价格的局势。

目前在3000元以下19英寸液晶产品当中，国内品牌利用低价占据着相当大的优势，其中不乏一些不错的精品；而国外品牌也不甘示弱加入到3000元以下19英寸液晶的竞争中，尤其是赛普特的X9G-KomodoIV，只有2499元的价格再加上其美国领先品牌的竞争力，在最近着实火了一把。更多的一线主流产品有可能在接下来的一个季度跌落至3000元以下，这点可以从飞利浦190S5降价至3200元和新上市的LG L1930SQ仅售3488元还送罗技摄像头等举措上看出。19英寸市场也是众多一线品牌目前最为看重的一块市场，在这一档次市场中，一线与非一线品牌实力差距最为明显。

目前虽然19英寸液晶价格正不断下调，但是多数消费者并不买账。虽然19英寸液晶所占据的空间并不比17英寸产品大多少，而且在画面显示方面更占优势，但是对于大多数的消费者来说，前者对于日常应用来说已经显得有些奢侈，而且高昂的售价也并非人人都能承受。在“17”与“19”的选择上，多数消费者都表现得极为理性，当然如果在资金充裕的情况下，完全可以考虑后者，毕竟它在一些特殊用途(如长期的文字和图片处理等工作)上更具优势。

产品型号	响应时间	参考价格(元)
赛普特 X9G-KomodoIV	16ms	2499
飞利浦190S5	12ms	3200
LG L1930SQ	12ms	3480
三星913N	8ms	3500
优派VX912	12ms	3699

近期价格狂降？难！

一般来说，液晶显示器的价格主要取决于液晶面板，近半年来LCD价格不断下滑正是上游面板的价格逐步降低所致。不过近几个月，面板厂商方面频频传出产能供不应求的消息，根据最新5月上旬面板报价，包15英寸、17英寸和19英寸面板价格都全面上扬，涨幅在3～5美元之间。在今年3、4月份也曾有消息称三星和飞利浦将调高部分显示器的零售价格。不过最终反映到终端市场时，液晶产品的价格并未出现集体上扬的迹象。三星方面也表示：“到今年年底，面板厂商会将生产技术从第5代升级到第6或第7代，因此液晶面板的生产成本将会下降30%，但是在生产成本下降的同时，制造商们的利润却会下降到7%左右。因此制造商为了保住利润空间，液晶显示器虽然还存在一定的降价空间，但也不会再有之前的大幅跳水，基本趋于稳定状态。”因而可以预计接下来几个月，液晶显示器很难出现价格集体跳水的情况，消费者看准时机后完全可以考虑出手购买，而无后顾之忧。



关注散热器材质

都是回收铝惹的祸?

文/图 梁顺敏

你是否正在使用低端铝制散热器?如果有人告诉你,你的散热器采用的是低价回收铝材料,你的第一反应是什么?

曾经有一位朋友在其处理器烧毁后得知其CPU散热器的材质并非原铝,而是回收铝之后,便武断地得出结论:因为回收铝散热效果差而导致其CPU烧毁。事实真是如此吗?

不少消费者在配机时往往选用散装处理器,如果消费者没有特别讲明,此时商家的谈单员通常会主动为你搭配一款低端的CPU散热器。市场上出货量最大的正是这种低端散热器,它们大都采用非常成熟的铝挤压技术,其售价往往在10～30元不等。你知道这种低端散热器的散热片采用的是什么材质的铝材吗?当你知道这些散热器采用的铝材并非原铝,而是质地较差的回收铝之后,你会作何感想?

出于成本控制的必然

这种低端的铝制散热器产品一直占据着相当可观的市场分额,其中也不乏一些知名散热器品牌的产品。而其售价之所以如此低廉,事实上主要归功于它们采用的散热片材质都是回收铝。生产这种散热器的多半是一些从事代工的五金加工工厂等,他们通常具有比较成熟的加工技术,能够保证散热器的工艺和质量,但是出于为了控制成本,只有从材料方面着手——回收废铝并进行重熔祛除杂质等处理以获得更廉价的铝材。

回收铝的来源是各类废铝及冶炼中撇渣与除渣处理的产物。相对原铝来说,回收废铝后进行重熔祛除杂质,应用于硬度等指标要求不太高的场合,回收处理的成本将远远低于直接购买原铝。笔者还透过一些低端散热器的加工厂得知,铝制散热片并非采用纯铝制造,其真正的材料是铝合金。因此,低端散热器的成本又可以缩减一大半,毕竟纯铝的价格比起铝合金要高得多。那么把散热片的成本控制在10元以下就并不是什么难事。

小知识

铝是一种轻金属,其化合物在自然界中分布极广,地壳中铝的含量约为8%,仅次于氧和硅,居第三位;铝土矿是铝的重要来源。铝具有特殊的化学、物理特性,是当今最常用的工业金属之一,不仅重量轻,而且具有良好的延展性、导电性、导热性、耐热性和耐核辐射性,是国民经济发展的重要基础原材料。铝的比重为2.7,密度约为一般金属的1/3;常用铝制导线的导电度约为铜的61%,导热度为银的一半。纯铝的质地极软且富延展性,可以靠冷加工及做成合金来使它硬化。

低成本与低品质的不等号

一家国际铝材机构的数据显示:根据铝锭的主成份含量可以将其分成四类——高级纯铝(铝的含量99.93%～99.999%)、工业高纯铝(铝的含量99.85%～99.90%)、工业纯铝(铝的含量98.0%～99.7%)以及回收铝(铝的含量应保证在95%以上)。从这些数据可以看到,其实回收铝和其他纯铝的差别并不是很高,只有几个百分点。当制造散热器的设计和工艺技术一定时,对于CPU散热器这样的民用级产品来说,这几个百分点对散热效果的影响完全可以忽略不计。

Tt公司工程师余江表示:市场上的散热片大多采用6063型铝材,即使是采用回收铝在经过处理加工后得到的成品,其外观与原铝制品也无太大差异。即便处理后质量未达到标准,加工厂也会进行再处理,因而市面上的低端散热器在表面上很难看出有黑点般的杂质或气泡。对于散热片来说,在工艺技术一定的情况下,影响散热效果的主要是材质的热容比和导热系数。散热器并不是什么安全器件,回收铝的热容比和纯铝差别并不大。工业上一些特殊环节的铝件需要考虑到安全方面的因素,所以不能使用强度无法达到要求的回收铝。而对于民用级CPU散热器来说,主要采用铝合金,所以在回收铝经过祛除杂质的处理后仍须要加入其它元素,以提高散热器产品的硬度和耐腐蚀度。因此,最后的成品在散热效果方面差异并不大。

事实上决定散热器品质的因素有很多,散热片的材质只是一个方面,工艺技术与设计的差异也会导致散热效果的差别。因而,“回收铝导致散热器散热效果低下”的说法是不成立的。

AOC EYES VALUE

AOC品牌第一宣言

关注与飞利浦合作后的AOC

文 / 图 本刊记者

2004年12月冠捷(AOC)科技和飞利浦宣布合作的半年后，AOC冠捷在京召开了以“随心科技 七彩生活”为主题的2005年策略暨新品发布会。AOC冠捷此次新品发布总共发布了涉及LCD TV、Monitor TV和PDP三大产品系列的8款数字电视产品及10款显示器产品。其数字电视新品涵盖了15～50英寸所有的主流尺寸。同时，值得关注的是AOC冠捷此次还推出了国内首台具有3D立体显示效果的商用平板电视P5003H3D。AOC新推出的显示器部分包括“炫客”、“舞客”、“薄客”、“靓客”和“简客”系列，其中以“薄客”174F最为引人注目，它是目前17英寸LCD里最薄的显示器，厚度仅20mm。

在我们的印象中，AOC一直专注于OEM代工业务，其自有品牌产品也往往集中于低端市场，而且其产品一向都不是以外观设计为卖点。但是为何此次AOC会一反常态呢？在与飞利浦合作后，AOC发生了怎样的变化？

冠捷科技有限公司主席兼行政总裁宣建生博士表示，一个产业趋向成熟时，规模效益才是大者恒大的生存之道。在竞争战略上，厂商必须不断扩大规模，才能赢得更加有利的竞争地位。在此同时，AOC冠捷推出“非常6+1”的策略(“非常6+1”的“6”指的是品牌市场的6大构成元素：技术、产品、细分市场、渠道、服务和价格，“1”是指品牌)，将从知名度、美誉度和忠诚度三个方面进行品牌塑造。

AOC除了针对自身产品的技术进行不断完善之外，还制定了新的售后服务标准，以确保消费者的利益。AOC冠捷新推出了“123随心服务”，消费者可享受到1个月免费更换、2年免费上门维修和3年免费原厂全保的服务。在国内显示器零售市场，目前AOC并不能算是一线品牌，但其立足发展自身技术、完善售后服务的信念却非常值得关注——其对于消费者的意义自然是不言而喻。另一方面，据记者了解，在与AOC合作之后飞利浦显示器的产品线在零售市场并不会有任何变化，无论是产品质量，还是售后服务，将依然坚持飞利浦品牌的既定标准。

表:AOC冠捷显示器的6大随心技术

项目	核心技术	表现
随心亮	PictureBoost窗口及区域增亮	鼠标任意选择窗口或区域增亮
随心调	通过DDC-CI协议,使用外部软件调节	应用软件界面，鼠标调节显示参数，直观方便
随心彩	ICE智能色彩增强技术	8bit色彩显示,颜色鲜艳逼真,色彩层次丰富对比度800:1以上
随心快	ODC液晶驱动技术	12-8ms快速响应时间，快速画面更清晰
随心变	多轴灵性结构设计	折叠/升降/旋转功能，外观色彩依个性变化
随心省	LPE绿能芯片	17”CRT< 55W甚至更低
	LPC绿能电路	19”CRT< 68W甚至更低



简客176V

17英寸TFT-LCD，嵌入式窄边框，造型简洁，内置音箱，响应时间为12ms



薄客174F

亮度为300cd/m²，对比度为500:1，响应时间达8ms，DigitalBright“数字显亮”技术

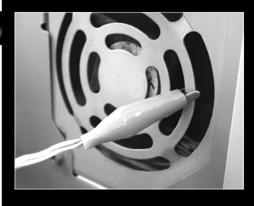


靓客195P

采用MVA广视角面板，水平/垂直可视角度为170°，对比度为800:1，8ms灰阶响应时间

防辐射有捷径？

CONSUME CONSUME CONSUME



对待"科技新产品"讲究理性

文/图 战 刚

如今的IT产品可谓琳琅满目、种类繁多，一些特殊的"科技新产品"也竞相出现，其中液晶视保屏和电脑辐射消除器颇具代表性。前者给笔者的第一感觉是画蛇添足，多此一举；后者则像是一条特殊的电源输入线。它们真的能从根本上消除电脑辐射吗？带着这样的疑问，我们不妨共同探讨一番。

一、液晶显示器需要视保屏吗？

或许大多数消费者曾接触过的视保屏皆针对CRT显示器而设计，适用尺寸从14英寸～21英寸，档次不一，价格差异巨大。CRT显示器的辐射问题无须笔者多言，本文重点探讨针对液晶显示器使用的视保屏。一向以环保著称的液晶显示器也有必要加装视保屏？这是要首先解答的疑问。从部分制造推广液晶视保屏的厂商宣传来看，液晶视保屏通常为了以下目的应运而生：

□防止擦拭(清洁)、无意碰撞对屏幕产生意外损坏(导致坏点/亮点)；

□阻止强光和反射光线(视觉清晰不刺眼)；

□消除液晶屏原已微量的辐射；

□增强屏幕色彩对比度等。

了解此类产品的设计初衷之后，下面结合实际加以分析。可以肯定，类似CRT显示器使用的框架式视保屏已不再适用于液晶显示器(缺乏美观，而且不便于固定)。一些资深用户或许已意识到，液晶视保屏更适合陈旧的笔记本电脑屏幕和老款台式液晶显示器。早期(2000年及以前)的液晶显示屏表面强度(脆弱)、屏幕表面镀膜品质、屏幕亮度/对比度与目前主流产品相比，的确差距明显。为这类液晶屏幕配备一款高品质视保屏，可起到一定的保护和"优化"作用。然而，如果将这类产品应用于主流液晶显示器，还值得商榷。

时下流行的液晶显示器视保屏通常为薄膜粘贴式，它没有固定的框架，更像一张胶片（大多为镀膜树脂贴片），一面带有粘性，可直接贴附于液晶显示器屏幕表面。但必须指出，如今，无论是笔记本电脑液晶屏，还是台式液晶显示器，屏幕表面强度已今非昔比，与较老产品相比有本质提升，即便吸附灰尘或弄脏，也可利用专用清洁剂和软布擦拭(如3M思高拭亮软布)。此外，屏幕自带的镀膜品质出色，能有效阻止强光和消弱反射光，在各种环境下达到满意的效果，亮度和对比度更不需借助其它途径辅助增强。至于微量的辐射问题，既然已有严格的TCO认证把关，何必



传统CRT显示器使用框架式视保屏，能有效消除CRT显示器的眩光，但并不太适合用于液晶显示器。



液晶视保屏号称针对笔记本电脑液晶屏和台式液晶显示器屏幕设计，但对主流液晶显示器是否有必要，笔者认为值得商榷。

杞人忧天。可见，主流液晶显示器已较好地解决了液晶视保屏所担心的问题，再附加一层粘膜又有何用呢？一味听信商家宣传，一旦不慎买到劣质液晶视保屏，反而会影响显示器的透光率，令原本真实艳丽的效果黯然失色。综上所述，消费者不必盲目追“新”，以免适得其反。对一些多年前的旧产品而言，或许液晶视保屏能起到一定用处。

二、电脑辐射消除器能耐几何？

此外，市场上还出现了多种“电脑辐射消除器”，这又是何种产品，通过什么原理消除电脑辐射呢？首先笔者注意到，市场上的“电脑辐射消除器”无一例外都号称已申请专利，其特点在于能将电脑产生的超量辐射波通过电源消除掉。更深入的解释是消除显示器、主机、键盘、鼠标及外围设备对外产生的多种频率的辐射(主要是低频辐射)。“电脑辐射消除器”其实就是一种特殊的电源线，用它替换掉传统的电源线后，即可从电源中排除产生辐射的多种谐波，从而消除电脑对外产生的辐射。看上去的确神奇！

众所周知，电脑产生的辐射只有部分来自于低频信号，而更大的辐射却不是通过电源所能解决的，如显示器。一台劣质CRT显示器才是对人体危害最大的健康杀手。在深入讨论这一系列问题前，我们先看看“电脑辐射消除器”产品本身强调的一些资料。

□什么是低频辐射及对该辐射的标准要求？(引用)

低频辐射即低频震荡的游离辐射（电磁辐射），是电子电器用品因用电而产生的较低频率的电磁辐射，频率从1Hz、10Hz到30Hz、60Hz、120Hz甚至达到数百Hz，尤其是电视或电脑中的晶体管，会产生包括多种频率的低频辐射。按照国际上对电子电器产品产生的低频辐射的规范（MPR）要求，5Hz～2Hz的频率距待测物50cm处的容忍值为25V/M，但电脑该值的实测值为275.4V/M。即高出容忍值10倍多，如此高的数值是电脑操作者容易得各种疾病的根源。(接入电脑辐射消除器后该值可降为16～18V/M左右)。

□为什么说电脑辐射对人体的危害最大？(引用)

自从有了个人电脑，电磁辐射更有机会靠近人类（操作电脑时，手握鼠标或触摸键盘、身体与荧屏的距离也只不过是30～60cm左右）。人类几个世纪以来遭受电磁辐射的情形，还不如一位使用电脑数个月的人多。当电脑开机后，包括30Hz、60Hz、120Hz、1kHz、10kHz、10～20MHz的各种低频电磁波都随之产生。

了解以上“官方资料”后，你如何看待“电脑辐射消除器”？实际上，这更像是一条高品质的电源线，其目的是为电脑提供更“纯正”的电源输入，从而有效遏制电脑内配件产生低频电磁辐射的可能。

众所周知，电子设备都会向周围产生强度不等的电磁辐射，对人体有无危害取决于辐射能量大小。根据国际辐射防护协会和国际劳工组织规定，电磁场的安全强度是0.2～0.4微特拉(这是24小时接触计算机时的电磁场安全限度)，低于此强度对人体没有危害。一些专业研究机构测试电脑的电磁场强度后发现，紧贴显示器（屏）处电磁场强度为0.9，但离开荧屏约5cm处，强度不到0.1，再远一点至30cm处（这是电脑操作者的身体与荧屏间的习惯距离），其强度几乎无法测出。可见，一台设计规范的显示器所产生的电磁场并不会对人体造成伤害，国际辐射防护协会认为，电脑显示器不必采取额外的防护措施。

另一方面，假设“电脑辐射消除器”能有效消除主机、键盘和鼠标等设备的辐射，对各种品质不高的CRT显示器也有效吗？许多早期15、17英寸CRT显示器存在屏幕表面镀膜质量不佳、静电较大、屏蔽措施差（辐射大)、反光严重等问题，一些网上销售的二手大屏幕CRT显示器表现得更加严重。无论输入电源品质如何，这类显示器的辐射强度都不能得到明显改善。即便使用“电脑辐射消除器”，也不能解决这类根本问题，久而久之对操作者的健康影响仍然较大，如皮肤粗糙、脱发、咽喉不适等症状。遇到这一情况，选择一款高品质的CRT视保屏并将其导电接口接地，反而能达到更好的效果。

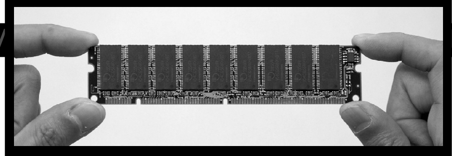


市场上销售的各种“电脑辐射消除器”，其售价在200元左右，配有一支测试辐射的“感应笔”，不过这一“组合”究竟可信度有多高，各位见仁见智。

看来，选择这类“科技产品”一定要理性，盲目听信商家介绍不可取。要从根本上减少电脑辐射对人体的伤害，应从最初的装机做起，包括选择高品质的防辐射机箱、真正的3C电源和一台通过TCO99、03认证的显示器，而不是将希望简单地寄托在这类防辐射产品上。



责任编辑：樊 伟 E-mail:jay@cniti.com



文/图 猪扒堡

专用内存，“另类”选择
小心内存降价之猫腻

“事与愿违的事常有发生，内存价格大幅下跌也不可避免地导致负作用……”

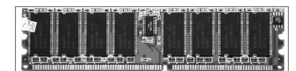
2005年，DDR SDRAM内存售价令人意外地一路下跌。这在一定程度上改变了相当部分消费者的消费心理，由原来单纯地追求性价比，迅速转变为“只要价格便宜，该出手时就出手”。滋生这一想法的原因很简单——“DDR400内存已实用、够用，反正我不超频，无需考虑太多，只要达到‘标准’即可！”

然而，事与愿违的事常有发生，内存价格大幅下跌也不可避免地导致负作用——眼下许多低价DDR400内存(如一些杂牌甚至无品牌的256MB内存售价只要150～180元)的品质实在不敢恭维。超频、优化暂且不谈，即便在基本的400MHz工作频率下也无法稳定运行。其中掺杂了大量的打磨内存，它们是低价低质、以次充好的典型代表。除此之外，市场上还有另一种低价内存，它们只能在基于部分VIA或SiS芯片组的主板上使用，其规格一般为DDR266/333，多数可稳定超频至400MHz。256MB容量产品售价甚至只需135～160元。如此低价的产品对囊中羞涩的消费者极有诱惑力，但也有很大的局限性，这样的产品你敢买吗？请三思而后行。

一、如何分辨专用内存？

关于“专用内存”这一说法，如果你很少逛电脑城或浏览IT网上商城，对这种内存肯定倍感陌生，甚至无法相信还有如此挑“板”的廉价内存，居然只能用于某些特定主板(芯片组)。不过专用内存与其它标准内存的兼容性尚佳，可以混用。目前专用内存容量均为单条256MB容量，品质参差不齐。例如，一些256MB DDR266专用内存甚至无法保证在266MHz下稳定工作；有的DDR266/333专用内存却可稳定超频至400MHz。有一点用户应明白，这些只能与部分VIA/SiS芯片组搭配的专用内存也俗称“补位内存”，它们使用的内存颗粒多为不良品，是通过增加芯片颗粒数量、补位等手法打造的“非常规”内存！

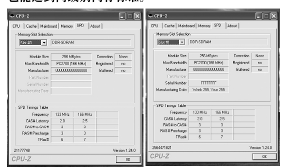
内存补位技术通常用于维修领域。不过一旦遇到大批次品内存颗粒倾销，商家也会废物利用——将其与特制的PCB板搭配，就可组成一条补位内存。补位内存与标准内存的差异非常明显，单条容量与其使用的内存颗粒规格、数量均不一致(偏多)，熟悉内存的用户很容易识破。例如，某种补位内存使用的颗粒规格为32M×8bit，双面共16颗。很显然，这样的颗粒规格意味着这条内存将是一条容量为512MB(32×8×16÷8)的内存，但实际容量为256MB。另一半容量去哪儿呢？很明显，另一半可能存在品质问题的容量(256MB)被特殊方法加以屏蔽了。我们不妨换个角度想，如果8颗32M×8bit颗粒无法组成一条能正常工作的内存（编者：内存与处理器间的数据通道为64bit，即多个内存颗粒位宽之和必须满足64bit），就必须采用更多的颗粒进行补位。



这条补位内存的颗粒编号被打磨成Hynix HY5DU28822BT-J，双面共16颗，实际容量只有256MB。事实上，它的颗粒并非出自Hynix。消费者很容易被这种以次充好的内存所蒙骗。

笔者在长期试用多款专用内存的经历中得出一些经验。首先，尽管它们通常由次品颗粒构成，但品质差异巨大，有的产品兼容性和品质尚可，有的则极差。

例如某些以DDR266规格内存颗粒做成的内存条却只能在DDR200下正常工作，甚至需降低CAS值才能保证一定的稳定性(长时间工作仍易导致蓝屏、死机等症状)。此外，有许多使用DDR333颗粒的补位内存能在200MHz频率下(DDR400)长期正常工作，而且CAS值也能达到同级别内存标准。



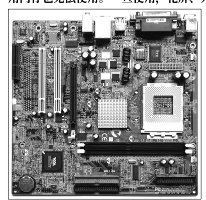
普通内存工作参数一览，这是一条普通基于Hynix DDR333(T-J)颗粒的内存截图。

补位内存工作参数一览，这种内存颗粒表面已被打磨为“Hynix”，与左图相比可看出细节之处截然不同。

通过笔者这番讲解，大家对专用内存应有所了解。这类内存的使用存在明显局限性，对贪图便宜的用户是一大考验。

二、哪些主板不适用？

前文已提到并非所有的基于VIA或SiS芯片组的主板都能使用VIA/SiS专用内存，也就是说要正确使用这类内存，还需进行第二次筛选。经过大量测试，笔者发现质量相对不错的DDR266/333 VIA专用内存在少数KT400A和所有KT600主板上均无法正常使用。此外，在集成显卡的VIA KM266/KM400等主板上，这类专用内存也无法使用。一旦使用，花屏、死机、重启等故障接踵而来。在集成显示核心的SiS 740主板上，类似问题同样存在。相比之下，使用独立AGP显卡的SiS主板配合SiS专用内存出现的兼容性问题远少于VIA平台。需指出的是，并非只有专用内存无法与集成显示核心的主板搭配使用，一些品质低劣的廉价内存同样如此。这类集成主板共享主内存作显存，对内存稳定性和兼容性要求较高，一旦系统内存品质不佳则故障不断。



如果你正使用集成显卡的VIA/SiS主板，绝对不能贪图便宜选择这类VIA/SiS专用内存，否则只会麻烦不断。

三、这类内存是否能购买？

虽然存在出现问题的可能，但VIA/SiS专用内存并非完全一无是处——低价便吸引了不少穷玩家。在决定是否选择该类内存之前，要明白以下几点。其一，在一定时间内系统将不再更换，而且配机时以尽量低价为原则。如果今后要升级主板，这些专用内存极可能面临淘汰；其二，专用内存的质保期通常只有三个月左右（也有提供一年质保的经销商）。产品品质不同，售价和质保期也有差异，购买前用户一定要明确，并与商家协商；其三，与普通内存的价差。目前内存价格普遍大降，专用内存与普通内存的价差已不再特别明显，价格优势进一步被削弱。如果在意二者价差且专用内存适合你的使用范围，不妨大胆一试；其四，进行现场拷机，将专用内存与主板搭配后运行各种测试。但无论买哪一种内存，切记不要选择最低价产品。近期笔者逐一测试了市场上多款售价在160～180元的低价内存，发现很多采用Hynix颗粒的DDR400内存均为打磨产品，低价内存的整体品质也有所下降，有的甚至需降频使用。

四、选购注意

在确定选购VIA/SiS专用内存后，不妨询问经销商该内存是否可相互改造？这里的改造是何意呢？其实，不同的专用内存使用的PCB板各有差异。有的PCB利用某颗电阻控制该内存最终适用于VIA系列主板还是SiS系列主板。如果商家对产品特别熟悉(能提供更好的技术支持与售后服务)，他通常能让一条专用内存在适用VIA或SiS间任意转换，唯一工作便是将内存PCB上的一颗电阻移位即可。如果商家可改造，购买时不妨与其多交流，一旦以后需更换主板也让其代劳改造。假如你正在使用VIA/SiS系列主板和独立AGP显卡并打算升级内存容量，在欣赏专用内存价格便宜的特点之余，别忘了多考虑兼容性问题。MC

这条专用内存可在VIA和SiS平台间切换，只需对小圈中的电阻进行左右位移即可。

拆解 NVIDIA 的主板大礼包

文 / 图 毕忠东

在 Athlon 64 处理器日益普及的今天，谁会是 AMD 64 位处理器的最佳拍档？说到这个问题，相当一部分的 DIYer 一定会将这一票投给 nForce4 主板。那么正在 nForce4 主板上体验 64 位激情的你，是否知道怎样更好地发挥 nForce4 主板的性能呢？其实 NVIDIA 为所有 nForce4 主板用户都准备了一份大礼包，只要懂得怎样使用，你的系统性能就会更上一层楼，让各种应用如鱼得水。

玩转 nForce4 系统的三利器

通过本文，你将详细了解到以下内容：

●用 nTune 优化系统性能　●让 NVFirewall 守护电脑安全　●音频系统全能调节工具 NVMixer

BIOS 设置太麻烦、第三方软件不稳定……你是否正为不知如何优化 nForce4 系统性能而发愁？

在杀毒软件之外我还可以有什么选择，才能更好地保证系统的安全？

音频系统真是麻烦，我该怎样调节声音和音箱系统呢？

以上这些问题是否正在困扰着作为 nForce4 主板用户的你？如果是，请别发愁，NVIDIA 为我们准备了一份礼物，只要你懂得如何拆开这礼包，以上所有问题都将会迎刃而解。你会发现，使用 nForce4 主板其实是一件非常轻松愉快的事情。

一、nTune:功能强大的性能调节工具

在 nForce 芯片组发布之后，NVIDIA 就推出了一款系统性能调节软件 PCU(Performance Configuration Utility)，这就是nTune的前身。到了nForce4时代，PCU 也进一步升级并正式更名为 nTune，给我们带来了更多更强的功能。利用 nTune 可以实现 Windows 下的系统性能调整，包括图形系统、磁盘系统、内存系统以及系统整体性能的调节，这一切都可以经由软件智能化测试后给出最稳定的配置参数；另外，我们还可以利用 nTune 实现硬件信息的检测、系统状态检测以及重要 BIOS 参数的直接调节等功能，它可谓名副其实的多面手。

我们以最新的 nTune 2.05.09.08 版为例看看如何利用它为 nForce4 系统“加油”。

nTune 主界面可以分为三部分：系统性能管理区、附加功能设置区和快捷工具区。

1.系统性能管理区

在这里，我们可以对系统的整体性能进行管理和调节，其中对我们有重要意义的是“调整系统性能”、“管理系统性能”和“监控系统性能”三个功能。

●调整系统性能

初次运行“调整系统性能”时，系统会提示你选


图 1 安装 nTune

注 意

nTune 一般都随主板驱动光盘附送，但不一定是最新版。如需要可在 NVIDIA 的官方网站下载。到笔者截稿时的最新版本是 V2.05.09.08，下载地址为 http://www.nvidia.com/object/ntune_2.05.09.html。


图 2 nTune 的主界面

择所要进行调整的类型(图 3)。

其中,“快速”和“完全”都是由系统自动进行调节,根据系统测试的详细程度不同,分别需要大概 20 和 60 分钟;“专业”选项是用户自行进行性能调节,里面包括多个可调节选项,建议选择“专业”以便有的放矢地进行设置。

在“专业”的系统性能调节选项下,窗口上方的选项可以让我们对目前的系统性能作出测试并与 NVIDIA 内建的基准线进行比较,调整系统相关参数后,整体性能是上升还是下降?利用此处的测试可一目了然(图 4、5)。

界面下方的几个选项就是重要的系统自动调节功能,在这里系统会自动完成对整体性能、磁盘性能、内存性能和图形性能的优化设置。新版的 nTune 还增加了一个特色功能:安静调整,利用它可以通过自动降低系统时钟频率和总线性能,以寻找最低的风扇转速,在保证最基本的整体性能的情况下达到降噪的目的(图 6)。

最佳系统性能:系统自动测试所有硬件的整体性能,兼顾内存、磁盘等各个子系统性能,通过测试得到一个合理的最佳配置。

最佳内存性能:以内存子系统为优化重点,使其获得最佳性能。

最佳磁盘性能:以磁盘子系统为优化重点,使其获得最佳性能。

最佳图形性能:以提升显卡性能为重点,通过相关设置获得系统最佳图形性能。

选定一个调节选项,点击界面下方的“开始执行”按钮,系统就会自动运行各种测试,并根据测试结果得出一个最合理的配置(图 7)。

测试完毕后,系统会提示保存该次测试结果,以便今后调用(图 8)。

其实各种性能调节就是让系统自动进行各种硬件的参数设置,避免手动调节的麻烦。比如“最佳

图 3 初次运行系统调节界面

图 4 系统调节界面

图 5 性能测试比较图示

图 6 系统自动调节选项

图 7 系统自动测试调节

图 8 测试完毕并保存结果

图 9 原始设置

图 10 最佳图形系统性能设置

图 11 读取配置

表1 各种不同设置下的性能对比测试

测试项目	Windows XP（BIOS 默认值）	Windows 64bit系统（BIOS 默认值）	利用 nTune 调节		
			最佳内存性能	最佳图形性能	最佳磁盘性能
3DMark03	5109	4617	5216	5113	5135
PCMark04	3621	不能运行	3963	3698	3623
CPU	3483		3874	3572	3491
Memory	4243		4678	4335	4229
Graphics	2978		2981	2982	2968
HDD	3493		3497	3495	3519
《Quake3》 1024×768，HQ	294.81fps	302.3fps	295.5fps	297.2fps	271.2fps
Farcry bench 1024×768×32，4倍抗锯齿	41.97fps	27.18fps	49.79fps	49.93fps	48.61fps
《DOOM3》（1024×768 32 HQ，效果全开，4 倍抗锯齿）	31.9fps	19.2fps	32.3fps	32.2fps	31.9fps

内存系统性能”设置就是优化设置内存相关参数；“最佳图形系统性能”就是设置显卡参数和显卡所使用的总线(PCI-E)相关性能参数等。图9与图10是系统原始设置和实行最佳图形系统性能优化之后的参数设置比较，大家可以此为参考来了解系统自动调节的内幕。

在调节系统性能时有一点需要特别注意，在进行一些选项的调节时可能会发生死机的现象。这是因为系统在测试较高参数设置时未能通过的原因。只要重启电脑再进入系统，软件就会自动继续运行并设置最合理的参数，这和BIOS调节超频的原理相同。

当保存了一个测试结果之后，可随时按“打开”按钮读取该系统配置，系统就会自动调节到测试出的最佳设置(图11)。另外，也可以在“管理系统性能”选项中读取保存的配置，这点在后文会讲到。

从表1的测试结果可以看出，在系统自动调节下，各种优化配置方案都取得了一定的性能提升。无疑，该功能对于那些想提高系统某方面性能却不知道如何正确调节的玩家而言，是一个非常不错的选择。毕竟，只需通过轻轻一按即可优化系统的吸引力是非常大的。

●管理系统性能

“管理系统性能”是用于加载已保存的各种系统优化设置，包括手动调节和系统自动调节的配置。在这里，我们可以选择加载某一种或几种配置方案，并为每一种方案指定触发条件(Rules)。比如，我可以设定选择“最佳系统性能”配置，并将Rules(规则)设置为“当系统刚启动Windows”就立即生效;同样我们也可以设置另一个规则，如命名为“游戏”，选择“最佳图形性能”，并将触发条件设置为“当应用程序运行”，选择想使用该优化方案的游戏名称即可(图12、13)。

优化方案管理的规则设置让系统性能优化变得更加灵活多变，我们就可以根据自己的实际需要，在不同的应用中启用不一样的设置，从而真正实现将系统性能“按需分配”的动态调节。

●监控系统性能

系统运行状态是玩家都想知道的，nTune也提供了直观的监测界面给用户作参考(图14)。在这里可以



图12 管理系统性能 图13 指定优化规则的触发条件 图14 监控系统性能

监控系统主要硬件核心的温度、系统所使用的优化配置文件、核心电压以及核心/总线运行速度等各种参数，一目了然地让你随时掌握系统动态，便于在系统异常时随时调整。

另外，在系统性能管理区内我们还可以利用软件集成的帮助功能解决各种故障问题并创建系统日志；利用“更新系统BIOS”功能实现操作系统下的主板BIOS升级;此外还可以通过互联网获得NVIDIA的在线支持，加上前面的三项功能就几乎涵盖了进行系统性能管理所需要的所有功能。因此，称nTune为多面手一点也不过分。

2.快捷工具区

快捷工具区用于实现软件功能页面的切换，通过它可以自由切换到各种调整或监控界面，比较重要的有以下几个。

●时钟控制:Clock Control

此处可以监测系统的各种时钟设置，如内存频率、内存时序参数、显卡核心和显存频率等。同时，也可以手动对这些参数进行调整以实现自己想要的系统性能。但要注意，如果某些参数设置过高可能会导致系统蓝屏死机，遇上这种情况只需重启电脑即可。

●电压/风扇控制:Voltage/Fan Control

在这里可以实现对芯片电压和风扇转速的监测与调试，根据不同需要还可自己进行修改，修改内容和BIOS内的调节选项是一样的。

●系统信息检测汇总

系统硬件信息的总汇，可以查看系统各种硬件信息及其设置，双击该硬件还可获得更详细的说明，利用该功能我们可以检测自己的硬件是否名符其实。

在设置了一些系统参数后，可以选择立即生效或保存该配置以便于下次调用，完全免除了在BIOS或其他硬件属性中手动设置的麻烦。

至于附加功能设置区，这是用于链接nForce和Forceware驱动中的一些功能，其中重要的是NVIDIA显卡管理(调用NView)和NVMixer，我们会在后文中讲述。

总的来说，nTune是一个功能丰富的系统工具软件，包含了我们经常用到的多种系统工具的功能。只要能仔细设置和优化，nTune绝对能满足日常应用需求。



图15 快捷工具区



图16 时钟控制 图17 电压/风扇控制 图18 信息汇总

二、NVFirewall:多功能防火墙

纯粹的软件防火墙会消耗大量的CPU和系统资源，而NVIDIA推出的NVFirewall防火墙技术则是软件与硬件的结合体，NVIDIA将其称为“Active Armor”。通过nForce4芯片组中集成的防火墙组件配合NVFirewall应用软件，再加上Athlon 64处理器的硬件防病毒性能，就能很好地保障我们的系统安全，而且使用也非常简单。

> **注 意**
>
> NVFirewall应用软件集成在nForce驱动中，在驱动安装结束后会自动询问你是否需要安装。

NVFirewall的功能

在NVFirewall中，我们可以选择系统预先配置的高中低等级，也可以选择“Advanced Setting”自己设置各种网络防火墙的规则。同时，在具体的规则制定上与一般的网络防火墙类似，可以自由设定某些端口的开闭状态或单独为某个程序开启，以此增强系统的安全性。同样，NVFirewall也具有实时记录功能，将网络的异常变化与数据流量进行实时记载。

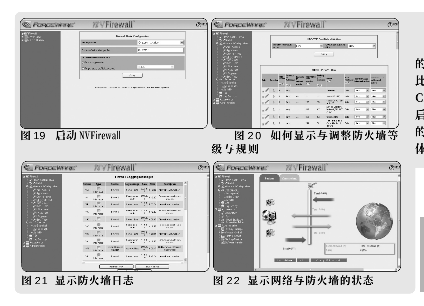


图 19 启动 NVFirewall

图 20 如何显示与调整防火墙等级与规则

图 21 显示防火墙日志

图 22 显示网络与防火墙的状态

NVFirewall 的优势

基于硬件+软件结合方式的防火墙与纯软件的防火墙相比，最大的优势就在于极低的CPU 和系统资源占用率，在开启防火墙时即使同步运行更多的程序也不会严重影响系统整体性能。

注：如何更好地防病毒

开启Athlon 64的EVP防病毒功能配合 NVFirewall 能更好地保护电脑安全。

三、NVMixer:音频设置小秘书

NVMixer 是 NVIDIA 开发的一个音频控制工具，通过它，我们可以在一个简单的平台上实现音量调节、录音选项设置、音箱配置等所有工作，用最简单的傻瓜式的步骤来实现自己最满意的音频效果。

主要功能图解

首先是音量调节，该功能和一般的音量控制台的功能相同(图 23)。

在音箱设置界面中,"扬声器向导"是设置向导，通过它可以一步一步地设置出最适合自己的音效;"环绕设置"是环绕音效设置，中部的下拉菜单里可以快速设置声道，还可实现将2.0音箱设置为模拟5.1声道等(图24)。

图 25 是细节环境音效设置。旁边的"预设"下拉菜单中有许多系统设定好的不同应用环境下的参数配置，直接引用即可。如果你动手能力够强，也可以在右边的"设置"选项中自己动手配置以满足个体需求。

总的来说，声音与音箱的调节是一项比较麻烦而且相对专业的工作，许多读者可能对此都不太精通或根本忽视了音质的细节设置，NVMixer 的便捷设置正好满足了他们的需求:用最简单的步骤实现最大可能的优质声音系统，毕竟用几个简单的步骤即可实现音频系统的优化配置，谁也不会嫌麻烦的。

在使用性能上，nTune 的功能无疑是强大和实用的。利用它我们几乎可以实现所有主板 BIOS 内有关系统性能的设置选项，其自动调节设置的功能让人感觉非常亲切;NVFirewall利用MCP和64位处理器内建的防病毒功能配合应用软件，有效地充当了"网络保护神"的角色;NVMixer 则是为那些不懂得或不想去自己亲自调试音频参数的读者提供了最好的解决方案。可惜，很多用户对这三个 NVIDIA 赠送的礼包置之不理，或懒得去理，导致在很多时候走了不少弯路而且得到事倍功半的效果。希望在读完本文之后能对你有所启发，让你更灵活地驾驭 nForce4 主板，随心所欲地掌控自己的系统。毕竟，有这种免费工具，为什么不用呢？MC



图 23 调节音量

图 24 音箱设置

图 25 细节环境音效设置



会用更要知“芯”

文/图 英雄无敌III

看完本期前面《移动巨无霸》一文后，想必各位已对这台拥有如此强劲性能的 DELL Inspiron 9300 充满好奇，其内部结构如何？各系统间如何协同工作？下面我们将与各位共同分享这道美味大餐——将这台价值超过 20000 元的笔记本电脑彻底解剖。

Sonoma笔记本电脑大拆解

拆解前的话

与台式机相似，笔记本电脑也主要由中央处理器、内存、主板和硬盘等部件构成。不同的是，这些笔记本电脑配件有其专门的规格与规范，无论是形状还是结构，它们与台式机均有明显不同。通过拆解，除了可欣赏、了解笔记本电脑内部各配件外，我们还可明白为什么笔记本电脑不适合 DIY，不适合超频？为什么笔记本电脑成本比台式机高很多？等一系列相关问题。

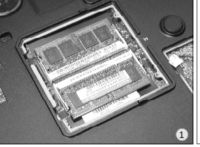
特别提醒：本拆解仅供欣赏，切莫模仿，笔记本电脑一旦拆解将失去质保。

拆解第一步：拆卸底部独立模块

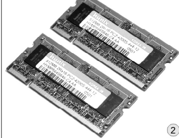
从外观上看，笔记本电脑的做工似乎天衣无缝，令人无处下手。其实，我们可从底部容易拆卸之处起步，这样会轻松很多。通常而言，笔记本电脑底部可直接拆卸的配件较多，包括电池、内存、无线网卡和硬盘等。

●内存

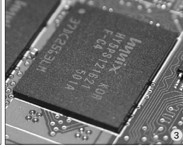
笔记本电脑底部一般有几个明显的“块状”结构，其下方常安装有内存或 Mini PCI 设备。轻轻拧下固定挡板的螺钉，很快便看到笔记本内存，如图1。摁下插槽的左右两个卡簧，内存可轻松取下，如图2。这种设计的好处是内存容量升级非常方便。



全功能笔记本电脑通常提供两条“横卧”的内存插槽，可安装两条SO-DIMM规格的笔记本内存。



由标签可看出 9300 采用两条 512MB Hynix DDR2 533 SDRAM 内存。



编号(HY5PS121621F-C4)揭示这种内存颗粒规格为 DDR2 533，采用球型 FBGA 封装，工作电压仅1.8V。

●无线网卡及MODEM

打开机器底部另一个“块状”结构，此处安装有 Mini PCI 接口的无线网卡和体积更小的 MODEM，如图

▶ 请留意，这是迅驰的基本部件之一——Mini PCI接口的Intel无线网卡。第二代Sonoma迅驰常配三频无线网卡，即802.11a/b/g。

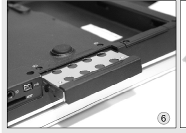


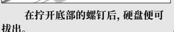


上方为MODEM，下方为无线网卡。

●硬盘

硬盘通常从笔记本电脑侧面插入安装，用于固定的螺钉也在底部，拧开后即可轻松拔出硬盘，如图6。





在拧开底部的螺钉后，硬盘便可拔出。



这是9300采用的2.5英寸80GB 5400rpm笔记本硬盘，其厚度仅有9.5mm。

●光驱

在拧开底部一颗固定螺钉后，光驱也可从侧面轻轻拔出，如图8。



作为高端机型，9300配有可实现DVD与CD刻录的DVD-Dual笔记本刻录光驱。

●电池

为便于用户拆卸，电池的安装设计非常人性化，无需工具，直接打开底部卡扣即可取下。



这是一块9芯7200mhA/11.1V容量的锂离子电池。

拆解第二步：分离LCD及键盘

分离底部各种可拆卸部件后，有的读者可能会简单地以为只需将固定底壳的螺钉拧下便可将底壳与掌托部分剥离。其实，机器设计不同，拆卸的方法也各不相同。但绝大多数机器都不能直接将底壳与掌托分离，而需从上方的操作区域入手。经仔细观察，我们发现9300键盘右上方的“盖板”有个不起眼的缺口，适当用力可将整个“盖板”掀起，露出如图10部分。

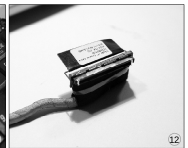
找到这里的“机关”后，拆卸键盘和LCD便是按部就班的事了。



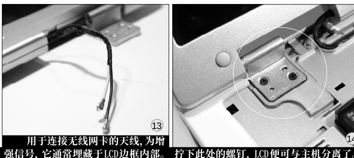
Power键下方原来另有一番天地！这里不仅有裸露的电源开关、液晶屏的左右转轴和键盘的固定螺钉，液晶显示器的信号线与无线网卡天线也一目了然。



注意图中画圈部分，这是LCD电源/信号线与主机连接处。



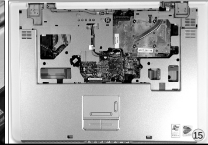
负责LCD和主机相连的电源/信号复合线，同时为LCD提供电源和显示信号。



用于连接无线网卡的天线，为增强信号，它通常埋藏于LCD边框内部。



拧下此处的螺钉，LCD便可与主机分离了。

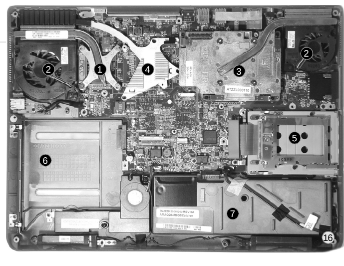


LCD和键盘已被完全拆掉的主机。

责任编辑:樊伟 E-mail:jay@cniti.com

拆解第三步：直面核心部分

键盘拆除后，再拧下隐藏于下方的螺钉便可把掌托与底座完整地分开。笔记本电脑的核心部分——主板便完完整整地暴露于我们眼前，如图16。当然，掌托下方还有负责触摸板与鼠标的芯片和线路。



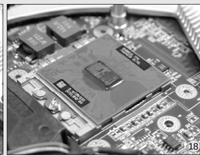
▶ 笔记本电脑的核心区域大致可分为7部分。为便于理解，我们分别在图上加以标注。

●中央处理器(图16中标注1)

或许你会奇怪：怎么看不到中央处理器呢？这是由于处理器上方覆盖有热管散热器，如图17，即图16的第1部分。



被热管散热器覆盖的CPU



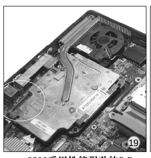
拆除热管散热器后的真面目，下面标签标注着"2.13/2M/533"，意即这颗处理器的主频为2.13GHz，拥有2MB二级缓存及533MHz前端总线频率。请留意，这是迅驰平台的另一基本部件——Pentium M处理器。

●散热系统(图16中标注2)

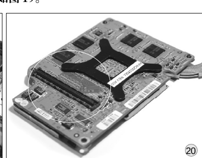
由于定位桌面替代机型，9300性能强劲，但功耗较大。为此，系统采用了一大一小两个温控散热风扇加强散热。不过一般来说，普通笔记本电脑只采用一个温控散热风扇，一些超轻薄机型为最大程度降低重量和厚度甚至完全不用风扇，如SONY X505。除了风扇外，我们还可看到三个醒目的热管(图16的1、3、4部分)，其作用是什么呢？请继续往下看。

●显示核心(图16中标注3)

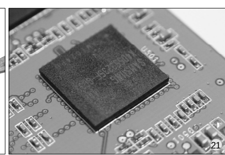
稍加对比，不难发现第3部分热管面积最大，也意味着此处发热量可观。没错，这里便是显示核心所在，包括GPU与显存两部分，如图19。



9300采用性能强劲的GeForce Go 6800显示核心，热管散热器面积相当可观。请注意图中画圈部分，这便是与前文提及的LCD电源/信号复合线相连的接口。



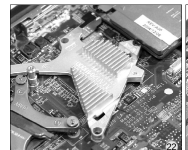
MXM模块化设计使显卡可以轻松取下，可以想像升级也是非常容易的。此图为显示模块背面，GPU便在PCB板上"X"支架的另一侧。图中画圈部分为用于和主板相连的插槽。

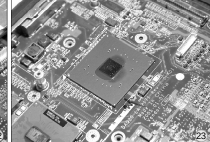


显存编号为K4D553235F-GC33，这是标准工作频率为600MHz的DDR SDRAM颗粒，采用球形FBGA封装，工作电压仅1.8V，正反共采用8颗，构成256MB总容量。

●北桥芯片(图16中标注4)

同样地，北桥芯片也被热管散热器所覆盖，如图19，即图16的第4部分。





▶ 硕大的北桥热管散热器。(图22)
▶ 热管散热器下方的i915PM北桥芯片——至此,迅驰平台的三大基本部件均已现身。(图23)



阻抗为8Ω、功率为5W的低音炮



位于左右掌托下方的扬声器

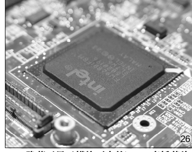
●硬盘安装槽(图16中标注5)

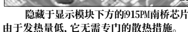
●光驱安装槽(图16中标注6)

●扬声器与电池槽(图16中标注7)

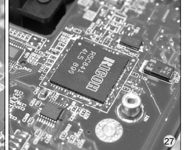
为提供出色的多媒体能力，9300较为夸张地在笔记本上采用了低音炮设计，配合左右两侧的扬声器，可实现相当不错的音响效果。

●主板的其它芯片

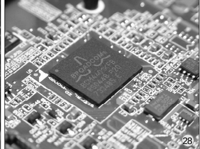




隐藏于显示模块下方的i915PM南桥芯片,由于发热量低,它无需专门的散热措施。



RICOH提供的R5C841 PCMCIA控制器,并可支持IEEE 1394接口与多媒体读卡器(MS/MMC/xD/MS)功能。这种单芯片设计有利于降低整体成本,并减少故障率。



由Broadcom生产的10/100M网络控制芯片。



完全裸露的主板,包括处理器、南北桥芯片、网络控制芯片等部分。

拆解总结

至此，整个笔记本电脑的拆解已宣告完成。当然，也许有读者认为还可继续拆下去，其实大可不必。我们已明白了笔记本电脑的基本内部构造。从整体来看，笔记本电脑可分为LCD和底座两大部分，而底座通常采用多层设计（一般为两至三层）。在本例中，第一层为键盘、触摸板、电源开关和掌托等可直接看到的配件；第二层才是核心所在，包括主板、处理器及各种功能芯片等。这种多层设计正是笔记本电脑设计的精髓，可大大缩减各配件所占空间及面积，当然也给散热带来一定难度，热管散热技术必不可少，超频更是一种奢望。

另一方面，我们也可看到笔记本电脑配件的“个性化”十分突出，即便是同品牌不同型号的机型，主板形状、接口位置乃至外壳模具均完全不同，这也是现阶段笔记本电脑无法DIY的重要原因——各配件无统一的形状与接口规范，这也是笔记本电脑成本远比台式机高的重要因素之一。 MC

妙用主板BIOS，找回消失的图像

文 / 图 重型酷哥

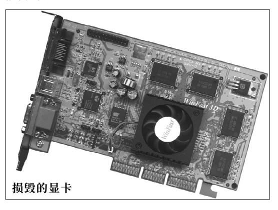
拼命加班的你是否期望那似乎该遭诅咒的电脑屏幕突然漆黑一片，让显卡永远地休息似乎是逃离繁重工作的最佳途径。可是你不得不承认，和电脑相依为命地工作，无论是你的问题还是显卡的问题导致电脑黑掉而不能完成任务，被炒的那个肯定会是你而不是电脑。于是你唯一的活路就是想尽一切办法让罢工的显卡"还魂"，有时还得另辟蹊径，就像文中作者的经历一样……

拯救显卡的24小时

06:00 PM——发现问题，黑屏的尴尬

一个飘雪的冬日，星期五，下班了。终于拿到了期盼已久的一位客户的委托：制作3D效果设计配色方案。然而，回到家中却不幸发现使用多年的电脑已经罢工：无论如何折腾，该死的屏幕始终是漆黑一片。后来发生了些什么我已经不记得了，只记得醒来已是掌灯时分。办公室已关门，无路可退，虽处在疯狂、愤怒和崩溃的边缘，也只得试着连夜抢修，要不周一交不了任务可不是开玩笑的。

拔下AGP显卡，用一块多年前的PCI显卡代替，系统能顺利启动，看来真是我的AGP显卡出了问题。可惜，老PCI显卡不能支持我要的3D效果配色应用，因此不得不考虑修复。显卡上并没有明显损伤和烧毁的痕迹，在万般无奈之下，我判定应该是显卡BIOS信息丢失或者错误。只要能刷新BIOS信息，并且用辅助的PCI显卡启动机器，理论上应该是可以修复的。



损毁的显卡

08:00 PM —— 刷新BIOS?NO！

笔者的显卡是丽台公司的WinFast 3D S320 II (TNT2)，刷新的工作应该非常简单吧。几经周折下载了WinFast S320 II的BIOS及专用刷新工具WFFlash，用软盘或者光盘启动电脑进入DOS，在纯DOS模式下进行刷新。

> 提示：当无法找到具体显卡型号的BIOS时，可以选择芯片类型和显存容量相同的某些品牌显卡BIOS进行刷新，但要注意：
>
> 1.显示芯片型号；2.显存容量和规格；3.芯片、内存的频率；
>
> 只要满足这三方面的要求，显卡BIOS的刷新一般都会成功的。

刷新BIOS是简单的，应该比较容易成功吧？NO！面对刷新后仍然漆黑一片的屏幕，让人不得不愤然地诅咒这该死的计算机。在经历了恢复实验环境、重复试验的过程后，得到的一切结果都表明：闪存芯片内部数据与刷新数据不符！一切似乎非常清楚了——BIOS芯片损坏！

```
       WinFast DOS Flash ROM Programming Utility 07/27/2004(V6.1)
   Copyright (c) 2000-2006 by Leadtek Research Inc.(www.leadtek.com.tw)
                   Written By : Terry Wu & Mike Chang
==========================================================================
         Find device --> NVIDIA RIVA TNT2   / WinFast 3D S320 II

VGA BIOS Configuration
=================================================
VGA Flash ROM Type     : Unknown.(FF/FF)
Vendor/Device ID       : 10DE/0028
(Sub)Vendor/Device ID  : 0000/0000
Checksum & Date Code   : 00000000.(64KBytes) & -528/-528/-528

ROM/Image file (320.rom) Configuration
=================================================
Vendor/Device ID       : 10DE/0028
(Sub)Vendor/Device ID  : 107D/2134
Checksum & Data Code   : 00996F00.(64KBytes) & 10/27/99

          !!!  There is a conflict in the VGA BIOS and ROM file. !!!

Abort the Flash ROM Program.

D:\BIOS>
```

图1 无法刷新BIOS

这怎能不让人郁闷！无奈之下，只得先休息去，待明天跑电脑城更换BIOS芯片吧！

10:00 AM ——更换ROM芯片?NO！

奔波20余公里来到中关村，然而修理人员的一句



话却让我的血液似乎在瞬间凝固——“没有相同型号的芯片了，下周一再来吧”。

下周一？等到下周一下课的就不是我的显卡而是我本人了！无奈，先回家再慢慢想办法吧！

02:40 PM——柳暗花明，偶然的启示

极度郁闷中，接上PCI显卡在网上闲逛，如果实在找不到合适的解决办法就准备再去买个新的显卡，就当作是升级吧！

无意中在某IT论坛看到一篇题为《屏蔽板载显卡的新方法》的文章，该文章讲述了怎样通过删除主板BIOS里的显卡信息部分来屏蔽板载显卡。笔者不由自主地想到“既然可以删除主板BIOS内的显卡信息，那么我们是不是也可以通过将AGP显卡的BIOS信息集成到主板BIOS里，从而挽救显卡呢？至少在原理上，这是完全可行的。

认真分析后，笔者进行了如下准备工作：

1.确认显卡电路故障已经排除，没有任何短路、断路或者接触不良；

2.准备刷新主板BIOS用的软件awdflash(笔者主板是Award BIOS，一般主板光盘内均有该软件，如果找不到可以在网上下载，笔者用的版本是V8.54B，不同版本在具体参数使用上略有差异)；

3.BIOS修改软件CBROM(V2.15版)。

04:00 PM——修复成功，显卡归来

首先备份主板BIOS。直接在DOS下输入“awdflash”，不加任何参数运行，系统就问是否备份现在的BIOS(Do You Want To Save Bios(Y/N))，选择Y并且起名就能够备份出我们需要的主板原BIOS。笔者在此选择了另外下载主板BIOS的方法，并将下载文件保存为“oldbios.bin”。

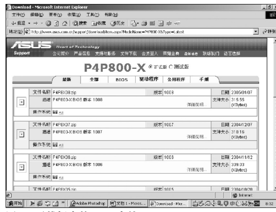


图2 下载相应的BIOS文件

注：我们也可以直接到厂商网站下载主板BIOS进行修改。

接下来，用CBROM的修改添加功能把下载的显卡BIOS(笔者起名为320.rom)添加到主板BIOS里面。

运行的命令为：CBROM oldbios.bin /VGA 320.rom。完成后，使用CBROM old.bin /D的命令进行察看，确认显示卡BIOS已经成功加载。

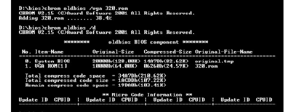


图3 刷新BIOS并查看修改后的BIOS信息

小知识：如何使用CBROM

CBROM的命令格式可以写为“CBROM aaa.BIN/bbb，其中aaa.BIN是指主板的BIOS文件，它可以通过AWDFLASH来把主板的BIOS文件备份出来；/bbb是命令代码参数，常用的有：

/D：显示BIOS文件的内容及其容量。

/LOGO、/EPA:修改BIOS的开机画面和EPA图标。

/PCI：把特定的ROM文件加入到BIOS里，而且这个设备是PCI接口的(/VGA、/ISA等用法相同)。

/XXX RELEASE：把BIOS里的XXX这个文件删除。

/XXX EXTRACT：这个命令和RELEASE用法一样，它是把BIOS文件里的ROM文件给解压出来。

当然，CBROM还有一些可以利用的命令参数，这就需要大家在使用中参考CBROM的帮助文档自行研究了。

最后，只需要把更改后的主板BIOS 刷回去就可以了。首先将修改后的oldbios.bin改名为system.bin，然后执行命令“AWDFLASH system.bin。在系统提示是否确认刷新时，选择确认即可。

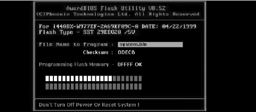


图4 刷新主板BIOS

完成刷新，去掉辅助的PCI显卡，插上去掉BIOS芯片的AGP显卡(如果不去掉有可能产生故障，动手能力不强的读者请到电脑城向专业人员求助)并正常启



图5 大功告成

动系统，终于发现显卡已经修复完好。看着消失近24小时的Windows启动画面，笔者也心满意足地睡觉去了，终于可以在周末完成工作任务了。

注：本文涉及的主要软件可以到以下地址下载：

1. wfflash

http://file.mydrivers.com/display/NV_WFFlashv6.1.zip

2. awdflash

http://script.mydrivers.com/drivers.dll?HID=2019

3. CBROM

http://www.mydrivers.com/tools/dir5/d2014.htm

写在显卡还魂之后

想想整个过程，从绝望到找回一线生机，不能不让人感叹：其实故障的解决办法真的有很多，就看自己是否善于发掘和研究。在焦心的24小时中，有以下几点是值得认真总结的。

1.如果显卡不工作了，在确认显存、显示芯片没有烧毁的条件下，可以初步判定是BIOS出问题。

2.BIOS芯片的修复有3种方法：直接刷新、移植芯片以及集成到主板BIOS中，如果条件不允许，应尽量避免使用“暴力”方法拆卸芯片。

3.刷新一定要在稳定、可靠的纯DOS条件下进行。

4.最好能够找到原厂显卡BIOS文件，不能够找到的时候，尽量根据WFFlash的检测结果进行下载和刷新。

5.将显卡BIOS刷入主板BIOS之前，首先用CBROM检测主板BIOS的容量是否足够装下显卡BIOS(对几乎所有的主流主板而言，这是没有问题的)。

6.尽量避免更新主板BIOS。新下载BIOS确实能够提高电脑性能、扩展电脑兼容性等优点，但是不确定因素也客观存在。

经过一番忙碌，笔者搞清楚了损坏BIOS的显卡的修复过程。想到现在不少读者都喜欢DIY自己的显示卡，比如Radeon 9550通过软件升级成为9600，或者是超频自己的显卡得到更高的性能，还有改游戏显卡为专业显卡等。一旦发生意外，大多数玩家都选择送回原厂进行修理。希望笔者的经历能帮助读者解决刷新、超频失败带来的惨痛后果，在显卡BIOS实在无法挽回时，你不妨试试笔者的方法，说不准就能带给你“重见天日”的感觉呢！MC





用好你的 K8T Neo2 主板

微星K8T Neo2系列主板内存使用经验谈

文 / 图 曾绍玮

微星 K8T Neo2 是一个产品系列，包括集成千兆网卡的 K8T Neo2-F 和集成千兆网卡、IEEE 1394 接口和 RAID 芯片的 K8T Neo2-FIR，均支持 Socket 939 接口的 Athlon 64 处理器。K8T Neo2 性价比优势突出，但不少用户在使用该主板时出现了内存方面的问题，包括插入内存后无法正常开机、不能打开双通道等。笔者就自己的经验谈谈应该如何在该主板上使用好内存。

K8T Neo2 主板有 4 个内存插槽，离 CPU 插座最远的内存插槽是 1 号插槽（DIMM1），离 CPU 插座最近的内存插槽是 4 号插槽（DIMM4），1 号和 3 号、2 号和 4 号插槽各组成 1 对双通道，如图 1。

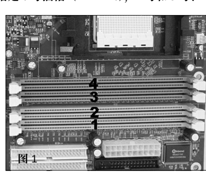


图 1

K8T Neo2 主板的内存有比较严格的使用规定，否则很可能会遇到兼容问题。

表 1 K8T Neo2 主板的内存组合方式

	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	总内存容量
单通道	/	128MB～1GB	/	/	128MB～1GB
双通道	/	128MB～1GB	/	128MB～1GB	256MB～2GB
双通道	128MB～1GB	128MB～1GB	128MB～1GB	128MB～1GB	512MB～4GB

表 2 K8T Neo2 主板的单双面内存使用方式
D:单面内存 S:双面内存

DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	最高速度
/	S	/	/	DDR400
/	D	/	/	DDR400
/	S	/	S	DDR400
/	D	/	D	DDR400
/	S	S	S	DDR400
D	D	D	D	DDR333

1.使用 1 条内存时，一定要插在 2 号插槽上，插在其它插槽上将导致电脑无法开机。

2.最好使用单面 8 颗芯片或双面 16 颗芯片标准规格的内存。使用其它规格的内存可能会导致电脑无法开机。

3.用 2 条内存组成双通道时，必须插在 2 号和 4 号插槽上。而且 2 条或 4 条内存的规格和时序参数必须相同，最好是同一品牌、同一规格型号的内存，具体组合方式如表 1 所示。

4.内存芯片的单双面也有讲究，单面和双面的内存不能混插，具体使用方式如表 2 所示。

遵循以上规定使用内存，就可以保证系统在内存方面的稳定性了，希望大家都能用好手中的 K8T Neo2 主板。

驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



Intel Pro100/1000系列网卡	
驱动程序 v10.0	Win2000/XP
intel_pro1000_drv100_xp.exe	4MB
驱动程序 v10.0	Win98/ME
intel_pro100_drv100_me.exe	9MB
支持Intel Pro全系列独立网卡和集成网卡	

支持Intel Pro全系列独立网卡和集成网卡	
Firmware v020.002C	Windows
datum_dx9_fw020002c.zip	1.7MB
增加了时钟和闹钟功能；FM 定时录音功能；增加了电子书自动翻页功能；增加了 SKIP 设置功能；增加了 MIC 录音位率调节功能，录音音质更好；预存电台数增加到20个	

浦科特 PX-714 系列 DVD 刻录机	
Firmware v1.07	Windows
plextor_px714a_fw107.exe	700KB
改善 CD-R 盘片的刻录性能和对 DVD-R DL 盘片的兼容性	

VIA VT6105M 网络控制芯片	
驱动软件包 v2.2	Windows
via_vt6105m_drv22.zip	6.9MB
支持最新的 WinXP-x64	

Ali/ULi 芯片组	
驱动包 v2.096	Windows
uli_id2096.exe	6.9MB
包含 ALi/Uli 芯片组主板需要的所有驱动，支持 WinXP-x64	

浦科特 PX-716 系列 DVD 刻录机	
Firmware v1.07	Windows
plextor_px716a_fw107.exe	700KB

明基 IDE 系列光驱	
Firmware 检测软件 v1.0	Windows
Benq_fwcheck_10.zip	21KB
明基针对其IDE接口光驱的固件检测软件，能检测出当前 Firmware 版本号	

断电修复网络问题

巧用“冷启动＋F8”修复局域网中的电脑

文/图 王倬行

笔者所在公司的电脑均使用Windows XP SP2操作系统，八台电脑和一台网络打印机组成了一个小型局域网。某一天，五号机出了问题，其表现为：开机后，文件及文件夹共享、打印共享和宽带上网均无法进行，又重新启动电脑多次，故障依旧。

首先，笔者排除了电脑中毒的可能，该电脑最近也没有安装任何的软件。然后再采取“排除法”从硬到软进行排查。

第一步，对网卡、水晶头、网线、集线器和交换机的物理连接进行了查验，各处均属于工作正常状态；同时其余七台电脑和网络打印机也工作正常。

第二步，在“程序”→“运行”中用“ping”命令检测局域网中其它的电脑，结果五号机除本机能ping通之外，其余均不通，显示为“Request Timed out”。由于其它七台电脑之间可以相互ping通，看来只是五号机自身的问题。

第三步，查看网络设置的各项参数，IP地址为：192.168.0.5，子网掩码：255.255.255.0，NDS服务器：202.99.96.68，各参数正确无误，并没有丢失。任务栏右下角的“本地连接”网络状态图标也显示连接正常。

第四步，重新启动后，按F8选择“最后一次正确的配置”，仍然不能解决问题。

笔者在万般无奈之下，只好选择关机，过了一段时间再重新打开电脑，按F8选择“最后一次正确的配置”，电脑进入系统后，文件及文件夹共享、打印共享和宽带上网均恢复正常，不能工作的电脑就这样修复好了。这可能是电脑在网络系统环境中软件、硬件发生了冲突造成的问题，在5号机断电之前，错误的IP或路由信息仍存在于网络中，在关机一段时间后，错误信息才能被更新消除。笔者将这次修复局域网中电脑的过程写下来，以便遇到此问题的朋友们借鉴参考。

冷 COOL 无比

用 CPUCool 照看好你的电脑温度

文 / 图 徐海涛

CPU 温度过高会引起系统硬件错误、死机，甚至会导致硬件损坏。在天气炎热的夏季，做好电脑的散热工作显得尤为重要。除了把电脑置于温度较低、阳光无法直射、通风好的环境中，并为 CPU、显卡、主板和硬盘等发热大户装上好的散热风扇外，为爱机找一个知冷知热的“保姆”也是必不可少的。

CPUCool 就可以轻松胜任这样的工作。它集降温与优化 CPU (AMD、Cyrix、Intel)功能于一身，能随时监测 CPU 的使用情况，同时还可以监测主板温度、风扇转速及电压等（支持 Intel、SIS、VIA、ALI 等芯片组），是为电脑消暑纳凉的好帮手。通常 CPU 降温软件都是利用 CPU 的空闲来降温，而 CPUCool 还能降低 CPU 的前端总线来降低 CPU 频率，达到降温的目的。笔者使用的是 CPUCool V7.34 多国语言版，964KB，可以在 Windows 98/ME/2000/XP 系统下运行。

图 1

图 2

图 3

下载该软件并安装好后，默认是显示英文界面，为了便于使用，可以先将其界面转化为中文。单击“Settings”菜单，选择“Language choice”项，在弹出的语言选择对话框中单击“CHS（Chinese）”项，然后单击“OK”按钮即可（图 1）。接下来需要选择主板，选择“设置”→“选择主板”项，在弹出窗口中选择自己使用的主板（图 2）。这里也可以不设置，CPUCool 直接支持常见主板的监测。然后要打开 CPUCool 对风扇的控制，为降温做好准备（图 3）。

接下来设置 CPUCool 的降温功能。单击“功能”→“降温模式 / 温度关联切换”项，弹出降温显示窗口（图 4）。在这个窗口中共有六个选项卡，在“主要显示”中可以设置“打开 / 关闭降温模式”。在“电脑关机”中可以设置如果温度超过某个界限时系统的操作：关机并关闭电源或强制关机且不保存任何设置。在“强制降温”项中，可以设置当温度超过界限时发出警报声。在“降低 FSB”项中可以设置当温度过高时将 FSB 前端总线降频，当温度回落到一定程度时恢复原来设置的 FSB，为喜爱超频的爱好者提供了一个安全保障。在“温度关联的降温”中还可以设置 CPUCool 在 CPU 温度达到多少时开始降温。

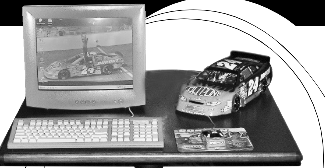
图 4

图 5

如果您经常玩游戏，肯定不希望 CPUCool 的降温工作影响到您的游戏心情，该软件也考虑到了这点。单击“设置”菜单下的“配置托盘游戏项目”项，设置启动游戏后软件需要执行的操作，让它不再让您烦心（图 5）。

CPUCool 虽然在设置上有点繁琐，但也是为了让您更方便地使用它。除此之外，CPUCool 的功能还有很多，比如更改前端总线频率、内存优化和检测、开启 S.M.A.R.T 功能等，还有很多人性化的设置也等待您去发掘。截稿时 CPUCool 的最新版本是 7.3.6 版（2005 年 4 月 20 日发布），1565KB，下载地址：http://www.cpufsb.de/CPUCOOL9.EXE。





平常作品非常心

献给小 Kevin 的 NASCAR

文/图 Eric Hansen 翻译/Keen

当笔者第一眼看到这个名为“NASCAR”的MOD作品时，并没有太多的兴致。毕竟《微型计算机》MOD专区自开办以来已经介绍过国外和国内不少类似的汽车模型MOD作品，我想读者也不太愿意花时间来看大致重复的内容。但当笔者读完制作者写的E-mail之后，我才知道在这样一个貌似普通的作品之后还有一个感人的故事。这让笔者感到MOD不再是一种冷冰冰的技术，其中更包含了一个Modder在YY作品外的个人魅力与人格。

“这几天我一直在论坛上留意小Kevin与脑癌作斗争的故事。小Kevin是我同事的侄儿，是我见过的小孩中最可爱的。当我同事谈到小Kevin并不清楚论坛上的人们正在关心他的时候，我觉得有必要送给小Kevin一件很特别的东西。

记得以前当小Kevin在论坛上看到我做的一件由汽车模型改装的主机时，他兴奋地叫道：‘太酷了！’我想，我已经找到了应该为小Kevin做的事情了。”

——摘自Eric Hansen给笔者的Email

在看望了可爱的小Kevin之后，Eric一回家就在网上订下了为小Kevin制作主机的如下配件：

EPIA VIA 主板+1GHz“Nehemiah”CPU
256MB PC2100 DDR
TOSHIBA 20X 笔记本光驱
Maxtor 40GB硬盘
250W Micro-ATX电源
1:10的遥控赛车模型
罐装喷漆
罗技力回馈方向盘
DELL 17英寸显示器

1 组装



STEP 1 这是用来制作主体部分的透明车模与一张作为赛车底盘的薄铝片。



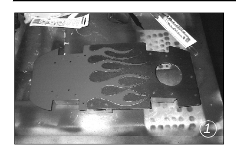
STEP 2 在用薄铝片制作底盘的时候，请留出一小部分，一是方便固定，二来也可以包住车模边缘。



STEP 4 Eric剪下了四块长宽都为1英寸的铝片，并弯曲90度用于固定车轮。

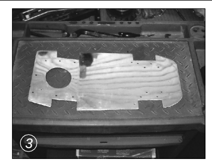
2 喷漆





STEP 1 先将底盘进行喷漆，图形是根据一些拉力赛车的色彩而设计的。

接下来，让我们看看 Eric 是如何用心制作这样一个“NASCAR”主机的。



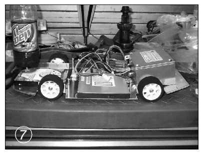
STEP 3 这是用铝片剪好的底盘，中间直径3英寸的圆孔是为电源风扇留出的。要知道，用开孔钻做出这样一个孔很简单，但要用圆锉全手工打磨掉边缘的毛刺却是一件非常费神的事情。上面用电钻钻出的小孔是用来固定主板的。根据模型的外形需要，底盘后部向上弯曲了15度。



STEP 5 底盘制作完后，首先将电源装上，可以看到电源和车轮的距离恰到好处。



STEP 6 在前部安装好硬盘



STEP 7 中间部分用来安装笔记本光驱。看过其它类似的赛车模型MOD作品的读者可能知道，在这样的空间中一般都很少有作品会安装光驱，大部分Modder都会采用外置光驱。今天看了Eric 的作品之后，相信对国内的Modder会有一些启发。



STEP 8 小尺寸的主板通过长螺丝固定在光驱上，为了避免因晃动而对主板造成损害，有必要在主板下面加固一层有机玻璃板。

写在最后



看！小Kevin正在这套“赛车”主题电脑前兴致勃勃地玩着《极品飞车》。

“我只是希望小Kevin能够与病魔斗争到最后一刻，希望他能带着这套极富个性的电脑参与到我们的Lan Party中：一起玩游戏，一起MOD我们的电脑……我也很感谢中国的《微型计算机》杂志能够关注到小Kevin，虽然不同国度，但我还是代表小Kevin表示由衷的感谢！也感谢所有支持我的朋友，是他们让我完成了我一生中最值得骄傲的作品。”

经过初步的组装、测试之后，并没有发现太大问题，下面就该给作品上色了。



STEP 2 透明车体也保持了同样的风格



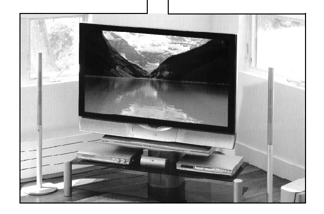
STEP 3 当然，Dell 17英寸显示器也需要进行同样的“美化”。



STEP 4 最后，把很有个性的贴纸贴在已经喷过漆的车体上。

1080i/p目前只是纸上画饼

文/图 陈 烨



HDTV中的1080i/p格式代表着当前顶级的画面分辨率，但是它真的完美无缺吗？事实上，我们将证明目前1080i/p格式只是一个看似美味但却仅存在于纸上的画饼。而本文的观点，也足以让那些在你面前鼓吹“非1080不看”的人哑口无言！

一、HDTV高分辨率真的很美

我们在显示器或电视机上看到的画面由水平和垂直分布的众多像素点组成，像素点的多少决定着画面分辨率的大小。例如由水平方向800个像素和垂直方向600个像素的矩阵排列而成的画面就拥有800×600的分辨率。对视频源(静态或动态的画面)来说，分辨率越高，画面就越精细；而对于播放设备来说，其所支持的分辨率越高，就越能完整地还原出相应画面的细节。现在DVD的画面分辨率已达720×480(NTSC制式)，但与HDTV格式的1920×1080画面分辨率相比也只是小巫见大巫，因为前者分辨率只有后者的1/6。

720p、1080i和1080p是现有HDTV标准中的三种格式。720p表示HDTV节目的画面分辨率为1280×720，1080i和1080p的画面分辨率均为1920×1080(极少数节目为1440×1080)，其中英文字母“p”表示逐行扫描，而“i”则表示隔行扫描。相比之下，隔行扫描只需要较小带宽就能传输相对稳定的画面，但却存在行间闪烁的问题，而逐行扫描虽然对设备要求较高，但对高速移动的画面也能很清晰地再现，但逐行扫描对播放设备有较高要求，播放时带宽占用较多。

HDTV节目拥有特定的刷新率标准，为电影播放而制作的HDTV节目具有24Hz的刷新率(即每秒24幅画面)，而数字摄影设备制作的HDTV节目则通常采用25Hz和30Hz两种刷新率来对应PAL和NTSC两种制式。为产生更稳定的图像，有些HDTV节目还采用了倍频技术将画面刷新率提高到50Hz或60Hz。

HDTV节目进行传输时需按50Hz(PAL)或60Hz(NTSC)的刷新频率来更新画面内容，这样就能在显示设备上产生稳定的图像。了解隔行和逐行扫描的目的是让我们了解720p与1080i/p的差别，隔行扫描方式自电视机诞生之初沿用至今，它仍然是一种较好的播放方式，但数字压缩技术的成熟，也促使逐行扫描随着电脑技

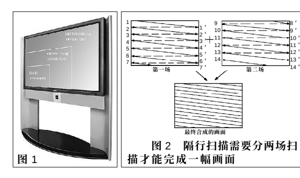


图1

图2 隔行扫描需要分两场扫描才能完成一幅画面

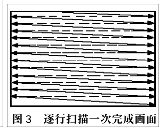


图3 逐行扫描一次完成画面

术进入广播领域，崭露无限生机。

1.有什么特殊要求？

回顾HDTV标准的制定过程就会发现，1080i比720p诞生得更早，而最迟的则是专用格式1080p。为什么不先制定分辨率更低的720p标准？或者说为什么不直接将画质和分辨率最好的1080p制定为HDTV的唯一标准呢？其中一个原因是广播电视行业的传统习惯仍然是采用隔行扫描的处理方式，这就决定了当初制定HDTV标准时首先考虑1080i，720p要求电视机的行频输出高达45kHz左右，比行频要求为33.75kHz的1080i更高，通过无线、有线或卫星播放时占用的带宽也会更多，而1080p则要求电视机的行频必须达到67kHz，目前许多电视机仍然无法达到这个水平，由此不难看出1080i、720p和1080p对电视机的要求是逐级提高的。

2.图像特点

1080i和1080p的画面分辨率都达到了1920×1080，但两者采用的扫描方式却不同，采用隔行扫描方式的1080i在播放快速移动的画面时容易产生爬行和波动等现象(播放相对静止的画面时清晰度就很高)。此外，要将隔行扫描的画面输出到逐行扫描显示器上还要加入反交错功能对画面进行合并，否则会产生明显的羽化现象，使其在画面中产生众多水平方向的黑色条纹，播放动态画面的清晰度会下降10～30%！

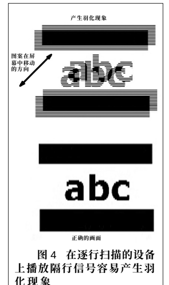


图4 在逐行扫描的设备上播放隔行信号容易产生羽化现象

720p的画面分辨率为1280×720，由于采用逐行扫描方式不会产生羽化等问题，在逐行扫描的显示设备上也无需进行特殊的反交错等处理步骤，活动画面的清晰度因此得以保证。由此可见，1080i在某些方面的效果并不会大幅超越720p。1080p虽然是HDTV标准中画质最佳的视频格式，不过异常高昂的广播和接收设备成本却使它仿佛站在云端，让人难以企及。

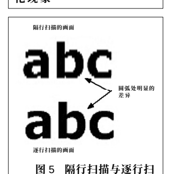


图5 隔行扫描与逐行扫描对活动画面清晰度的影响

二、显示设备喂不饱1080i/p?

真正对比过720p、1080i和1080p画面后的人往往会产生疑问：为什么它们之间的画质差异并不如想象中明显呢？其实，问题出在播放和显示两个环节之上，即显示设备所能支持的最大分辨率达不到1920×1080。对于这个问题，不论是通过电脑显示器或是由电脑输出到当前很多“高清”电视机上都很难避免。

对于目前市场上众多标有HDTV、HDTV Ready的电视机而言，它们大多能兼容1080i格式的HDTV节目播放，较新的产品还提供了对720p和1080p格式的支持，但其中有一个问题却无法避免——兼容的分辨率和视频源的分辨率并不能简单地画上等号。

1.CRT设备的困惑

按照常理，要完整再现1080i/p的HDTV画面，显示设备应支持1920×1080的物理分辨率，然而具备这种高分辨率的显示设备却过于昂贵。那么一般标有HDTV标志的高清数字CRT电视机又是如何兼容1080i/p的HDTV呢？

原来当1080i/p的视频信号输入到电视机内部后，专用电路会将1080i的模拟信号数字化，然后将画面缩小，最后再通过数字模拟电路根据显像管分辨率大小还原成720×480、960×540或1280×720等16:9的画面格式后重新在显像管上显示出来，并非是1080i/p的原始画面，这就是所谓的兼容和数字化。

由于电视机内部的数字电路进行画面缩放时并没有像在电脑上使用Photoshop进行画面缩放那样可以加入诸如“缩小——锐化”等智能化处理，简单的缩放往往会导致画面细节的丢失，画面清晰度下降，可见当前的高清“数字”CRT电视机还不能全面满足1080i的需要。

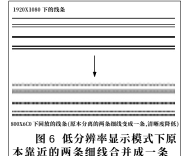


图6 低分辨率显示模式下原本靠近的两条细线合并成一条

简而言之，现在能买到的CRT电视机即使能够兼容1080i/p的播放，也大多存在画面“缩水”的现象。相反，由于这些电视机的物理分辨率刚好能够满足HDTV的

720p的要求，能够保证完美的输出效果！

我们通常使用的17英寸CRT显示器能够在800×600、1024×768、1280×960或1280×1024等多种分辨率之间任意切换，二手的21英寸CRT显示器甚至可以达到2048×1536的分辨率。这样看来，前者完全能满足720p的播放要求，而后者就能够让我们欣赏到1080i/p的真实画面了。不过，有些问题还有待仔细考虑。

第一，目前市场上的主流CRT显示器以17英寸为主，如飞利浦107T5，最佳分辨率为1024×768/85Hz，最高分辨率也只有1280×1024/60Hz，有的显示器即使支持更高的分辨率，也只能维持在60Hz的画面刷新率上，以这种分辨率和刷新率观赏1080i/p的HDTV节目时会出现闪烁的问题。

第二，二手大屏幕显示器的聚焦能力往往已经下降，在1920×1080下显示的字符不够锐利，因此会影响画面清晰度，只是很多用户没有见过新显示器在高分辨率下更好的聚焦效果而忽略了问题的存在。



图7 17英寸CRT显示器的分辨率通常最高只有1280×1024



图8 购买二手大屏幕电脑CRT显示器是通往1080i/p的捷径，但问题也不少。

第三，CRT显示器是通过像素点来组成画面的，而显像管像素点的间距最小也只有0.2～0.25mm左右，以Dell的P1130(Sony G520的OEM产品)21英寸显示器为例，其显像管窗口的最大水平尺寸只有405mm，像素点的栅距为0.24mm，由此不难算出此时窗口内只能容纳1688个像素点，让它毫无失真地1:1还原1920的水平像素点岂不是痴人说梦？

此外，非专业领域的大屏幕CRT显示器只有21英寸或24英寸两种规格，这样的画面尺寸只能在非常近的距离才能感觉到家庭影院的一点味道，与真正的高分辨率大画面相比差距也是非常明显的，因此想在CRT显示器上观赏1080i/p还真不容易，即使达到了标准实际显示的效果也不能完全让人满意。

2.LCD设备的问题更多

液晶显示器的情况更糟糕，因为液晶显示器只有在最佳分辨率下才能得到最清晰的图像。超过最佳分辨率的画面无法显示，而低于最佳分辨率的画面必须通过液晶显示器内部的转换电路将画面扩展后显示，画面效果明显下降，大家从字符和网页的显示上就能明显感受到。



图9 17英寸液晶显示器的标准分辨率一般都是1280×1024



图10 夏新新近推出的LC-27HWT1液晶电视只能支持1280×768的标准分辨率

遗憾的是现在市场上的主流17英寸或19英寸液晶显示器往往只能提供1280×960或1280×1024的最佳分辨率，1080i/p的HDTV节目必须经过播放器和显卡转换为这个分辨率来播放，实际效果与720p相比并无优势，而真正能够满足1080i播放的液晶显示器(如DELL 2405FPW)，其价格往往在万元左右或更高。

液晶电视的基本特性与液晶显示器一样，都有一个最佳分辨率，一般只能达到800×600，中高端产品中如夏新的LC-27HWT1已经能够支持1280×768的顶级分辨率，与液晶显示器相比屏幕尺寸大得多，但这并不意味着能完全满足1080i的播放，因为液晶电视的每个像素点的大小和彼此间距比液晶显示器大得多。

3.其他设备能满足吗？

等离子电视机与液晶电视有相似之处，即存在最佳分辨率的问题。市场上常见的等离子电视机的分辨率一般只有852×480、1024×768或1280×1024等几种，中高端等离子显示器的分辨率已经能够达到1365×768，如Sony新近上市的KE-MR50/60，但要




图11 Sony新近推出的KE-MR50/60等离子电视机



图12 小巧实用的三洋PLV-Z100家用液晶投影机

达到1920×1080的标准尚有差距。

使用高端三枪投影机确实是一种解决办法，这类设备通常能支持1920×1080的分辨率，但价格却相当昂贵，使用这样的设备对于大众而言并不现实。而目前市场上常见的家用液晶或DLP投影机的分辨率一般都在800×600左右，最高也只能达到1386×788。最近开始流行的DLP投影机通过微晶片上细小的铝反射物镜来反射光而产生图像，但它与液晶投影机一样都存在最佳分辨率问题，这决定了市场上大多数的投影机仍然无法100%地还原1080i/p画面。

三、用电脑玩1080i/p并不容易

近来国内掀起一股用电脑播放HDTV节目的热潮，相对于720p和1080i/p来说，前者对电脑的要求要低一些，而后者需要配置较好的电脑才能流畅地进行播放，如果节目采用的是微软特有的WMV-HD格式进行压缩，那么播放时对电脑的要求就更高了。另外一个比较尴尬的问题存在于主流的显卡上，由于竞争加剧，一般的显卡生产厂家大多采用省料的方式以节约成本，其中显卡信号输出端的低通滤波电路就容易被做手脚，因此市场上不少显卡在1920×1080/85Hz下字符的显示质量已经明显低于正常水平，此时显卡即使能够播放1080i/p的画面也达不到应有的清晰度;而那些能够保证显示质量的显卡，往往价格偏贵、专业性太强，或者根本不具备硬件加速功能而导致无法流畅地播放1920×1080分辨率的HDTV节目。

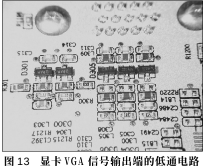


图13 显卡VGA信号输出端的低通电路

四、节目源匮乏

在HDTV已经开始普及的欧美和日本等地可以收看到近百套左右的720p或1080i格式的HDTV节目，而目前国内刚刚进行的数字电视工程还只能定位于标准清晰度的水平，也就是传输480i的画面，与HDTV相比分辨率要低的多，而且我们的影视作品大多没有采用HDTV设备进行拍摄和制作，HDTV电视节目源相当匮乏。

运气好的话，我们也许可以买到微软推出的WMV-HD高清晰度电影光盘，这种光盘只能在电脑

上播放，内含720p和1080p两种画面格式，均采用微软的WMV-HD格式进行压缩，此外我们基本上就见不到其他支持1080i/p的HDTV光盘影视节目了。

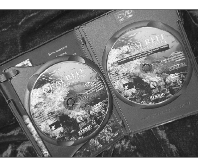


图14 微软推出的WMV-HD电影光盘提供了1080p的分辨率

五、给你一双“慧眼”也没用

除了节目源匮乏外，人眼的特性也限制了1080i/p的发展，因为人眼都有一个最小的分辨角度，小于这个角度的两个物体就会被我们当成是一个，就好比长城虽长，但宽度太窄，宇航员仍然无法在太空轨道上见到它一样。那么人眼的最小分辨率或者说角分辨率是多少呢？

在对比度较大的情况下，人眼的最小角分辨率约为1～1.5分，我们在3米外看50英寸大屏幕电视(高度为700mm)会怎样呢？通过计算不难得出我们只能分辨出屏幕上大于0.9～1.3mm的两个像素点，而对于700mm高的屏幕来说，要实现1080i的分辨率每个相邻像素的间距必须小于0.7毫米(暂且不考虑播放设备能否真正播放1080i/p的图像)，也就是说此时1080i的画面已经超过了人眼的需要。

再来看看720p的情况，由于此时屏幕上两个像素点的距离在1mm左右就能满足要求，与人眼分辨率基本一致，我们既无法看到独立的“点”，又能充分利用到屏幕上的每个像素，所以720p才是最匹配的格式！

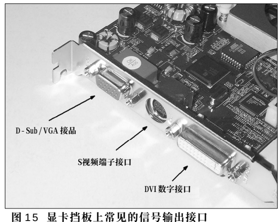


图15 显卡挡板上常见的信号输出接口

六、问题可能由我们自己造成

在此我们不妨先作假设——上述问题都能被完美地解决。但当我们将显卡的图像传送到大屏幕的显示设备上时，连接方式却成为影响1080i乃至720p回放效果的关键。因为不同的连接方式能够传输的图像分辨率并不一样，也许你在心满意足地欣赏着数万元买回的高档电视机或显示器上播放的HDTV节目时，实际的画面分辨率也许只有800×600……

留意显卡便不难发现，上面通常留有复合视频、S视频、D型VGA或DVI等接口，然而错误的搭配方法却往往成为我们与1080i/p之间的一堵高墙。

复合视频端子只能传输视频信号，通过75欧姆的视频电缆(两端带有莲花插头)就能将显卡信号传送给电视机，此时电视机上画面的分辨率受电脑的控制，一般只有640×480和800×600两档，画面干扰比较明显，文字显示效果已经难以接受。

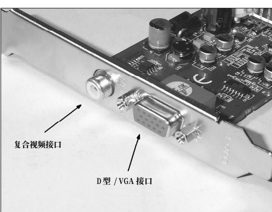


图16 复合视频接口在显卡上已经不常见到

S视频端子将复合视频信号中的色度信号和亮度信号分离后分别传输，抗干扰性进一步提高，文字显示效果也略有改善，但活动画面的改进就不明显了，毕竟S视频端子只能传输640×480和800×600的画面分辨率。

D型VGA接口我们最为熟悉，显示器就是从这里获得最原始的红蓝绿和行/场扫描信号的，通过这个接口与带有D型接口的高清电视机连接能支持多种画面分辨率，画面干扰更小，图像细腻，文字和活动画面的改善也很明显，但色彩饱和度会略有下降，不过一些电视并不支持外接D型端口的信号直接驱动显像管的视放电路，还要将这些信号进行转换后才能使用，这样就无法达到原生画面的效果了。此外，目前很多高清电视通过D型接口输入时只支持800×600的分辨率，也达不到我们的期望值。

DVI 数字端口与电视机连接也存在类似的问题，当电视机支持直接输入驱动时，画面的还原度才会最好。最后要说的就是色差输出接口，显卡上往往并不直接带有色差输出接口，而是与 S 视频端子的接口通过共享方式来输出，也就是在 S 端子接口内再增加几根金属针将色差信号引出来，由于色差信号是在色度信号的基础上进一步分离出来的，彼此的干扰最小，画面分辨率可以达到 720p 和 1080i，再加上最新的电视机大多针对色差输入加入了色彩、亮度和对比度等补偿，实际显示的画面效果明显优于其他连接方式。



图 17 高端显卡搭配的色差线

图 18 ATI 显卡通过这种配件能够从 D 型 /DVI 接口获得色差信号

由此可见，我们将电脑信号传输至电视机时要根据显卡和电视机接口选择最佳传输方式：首先尝试 D 型 VGA 接口或 DVI 接口与电视连接，然后再看显卡是否搭配了色差输出线，对比两者的效果最后选择更好的一种。倘若显卡没有搭配色差线，或者电视不支持色差输入，那么我们就失去了在电视机上享受 1080i 的机会。

七、总结:理性看待 1080i/p

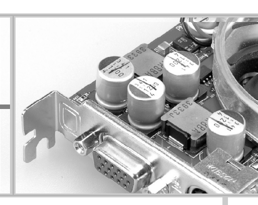
我们所面临的最大问题是显示设备无法 1:1 地还原 1080i/p 画面，无论是大屏幕 CRT 电视机、LCD 电视机还是高清背投或等离子彩电，它们的实际分辨率都小于 1080i/p 的要求，我们只能看到缩小的 1080i/p 格式的节目，与几乎 100%还原的 720p 视频信号相比，二者的差距就不明显了。而且，即使我们解决了显示终端的问题，目前国内也无法提供充足的 1080i/p 影视节目。

总的来说，本文所述各部分与 1080i/p 就如同钥匙与锁的关系一样，任一部分达不到要求都无法打开通往 1080i/p 的大门。所以，就现况来看，与其执着地追求看似美丽的 1080i/p，还不如安心欣赏 720p 更为实在。

漫谈overlay显示模式

视频窗口从何而来?

文/图　武安君



当你欣赏电影大片、看到精彩之处时，禁不住用键盘上的“PrintScreen”键或截图软件截取了漂亮的画面，却发现打开图片后只能看到漆黑一片，这是为什么呢？

这其实源于overlay显示模式。overlay即“覆盖”，是一种数字视频的显示技术，允许数字信号不经过显卡GPU处理，仅通过显存直接显示在屏幕上。所以我们打开一个视频窗口，它会直接覆盖在原来的位置上；它后面的图像是不变的，只是被遮住看不到了而已。而按“PrintScreen”键通常是无法抓取用overlay模式显示的、位于底层“上面”的画面，所以我们看到的图片是一片漆黑。

overlay显示模式最大的用途在于优化视频播放。一般情况下，电脑显示文本、图片和网页时对显示的色调、亮度、对比度和饱和度等并无特殊要求，而且不需要显卡进行大量的图形数据处理，所以这些文件的显示统一由普通显示模式所支持，其色调、亮度、对比度和饱和度等显示选项也都可以在普通显示模式中进行调节。





以overlay模式播放视频时，实际上只是看到了桌面（普通显示模式层）和视频播放窗口(overlay显示层)叠加的效果。

而视频播放的显示就不这么简单了，因为不同的视频有不同的基准色调、亮度、对比度和饱和度。对于不同的电脑、不同的视频文件甚至同一个视频文件的不同段落，为了获得最好的显示效果就需要对各显示属性进行调节。如此复杂的视频播放当然不能使用普通显示模式进行调节，所以就采用了overlay显示模式进行单独调节。overlay显示模式具有速度快、画面质量好、占用系统资源少等优点，因此适合于视频播放。



使用HyperSnap DX截屏

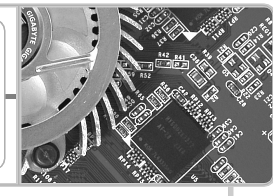
同样，大家常用的电视卡默认也是采用overlay显示模式，电视节目窗口是覆盖显示在屏幕上的。而早期的显卡对overlay显示模式支持不佳，就会造成播放电视节目时“有声音没有图像”或“图像被压扁”等现象，此时关闭显卡的overlay模式即可。

对于视频窗口的截取，我们可以使用视频播放器的截屏功能或截屏软件，如HyperSnap DX。使用HyperSnap DX时，先在“捕捉”菜单中选择“启用特殊捕捉(DirectX, Glide)”，将“DirectX/DirectX 3D主表面”和“DirectX覆盖”的方框打勾，再选中“启用DirectX或Glide贴图捕捉”，即可截取视频窗口的图像。下载地址：http://www.hyperionics.com/downloads/HS5Setup.exe

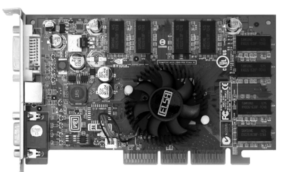
漫谈计算机世界

显卡篇 3

文 / 图 VISA



在前两期中我们认识了显卡上最重要的图形处理芯片和主流的渲染引擎，下面我们接着来介绍显卡的另一个重要部件——显存。显存全名是显示缓存，大家还是习惯地叫它显存。每块显卡上图形处理芯片通常只有一个，而显存颗粒却有很多，一般都有 4 片或者 8 片(少数精简版 2 片)。显存是一个大仓库，负责储存图形处理芯片即将处理或处理以后的数据。显存和图形处理芯片的关系就好像内存和 CPU，下面就让我们一起来认识一下显存吧。



这块显卡上使用了 8 颗 4ns、16bit 的 DDR 显存，那它的带宽是多少呢？看完本文之后，大家可以算一算。

一、显存的类型

现在市面上的显存类型有 SDRAM、DDR SDRAM 以及 DDR SGRAM 三种。

SDRAM 就是 Synchronous DRAM(同步动态随机存储器)，在 DDR SDRAM 诞生之前，这种芯片一直以较为优秀的性能把持了桌面电脑的内存市场。但是它只能在一个时钟的上升沿传输数据，且频率很难超过 200MHz，所以用它来做显存，无论是工艺、成本还是速度上都没有优势可言，除了早期的一些显卡以外，已经看不到 SDRAM 的显存了。

DDR SDRAM 是 Double Data Rate SDRAM 的缩写，是双倍速率同步动态随机存储器的意思。它同样采用了 SDRAM 颗粒，所不同的是它可以在一个时钟的上升沿和下降沿同时传送数据，也就是比 SDRAM 多提供了一倍的带宽。现在的市场是清一色的 DDR SDRAM 天下，而我们常说的 DDR 显存就是指 DDR SDRAM。

至于 DDR SGRAM 很少见而且价格较为高昂，在这里就不多介绍了。

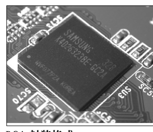
二、显存的封装类型

为了更好地保护显存，我们必须在显存芯片外面采取一定的保护措施，这就是显存的封装。当然，显存的封装结构也会对显存的电气性能造成影响。显存的封装形式基本可以分为两种，TSOP 和 BGA。

TSOP 的全称是：Thin Small Outline Package，直译过来就是“薄型小尺寸封装”。采用这种封装的显存芯片呈长方形，显存的引脚外露于芯片四周。它出现时间久、技术成熟、可靠性高而且价格低廉，长期以来应用于中低端显卡以及内存上。但是 TSOP 封装也有致命的弱点，即随着频率的提升，颗粒的发热量也急剧上升，限制了它的使用范围。



TSOP 封装格式



BGA 封装格式

BGA 的全称是：Ball Grid Array Package，中文

意思：球栅阵列封装。BGA是一种更为先进的封装方式，体积和TSOP相比更为小巧。它在相同容量下，体积只有TSOP封装的1/3。这种封装的显存上面使用了更多的I/O引脚，使用可控塌陷芯片法来焊接芯片，这样可以改善电器性能，降低芯片的发热量。BGA封装的显存内存寄生参数小，信号传输延迟小，可靠性高，可以运行在比较高的频率上，所以广泛使用在中高端的显卡上面。唯一的缺点就是价格，它相对较高的价格妨碍了更广泛地应用。

三、显存的技术参数——容量和速度

1.容量

显存的容量好比存储仓库的大小，其单位用MB来表示。显存的容量在很大程度上影响了图形芯片的处理速度。如果显存容量不够大，那么图形处理芯片只好借用系统内存来临时储存处理过程中的数据。而系统内存的速度一般比较慢，不足以满足图形处理芯片的需求，从而影响图形处理速度。大显存在开启FSAA或者使用高分辨率的时候可以给显卡带来巨大的性能提升。

但是我们需要注意的是：内存是越大越好，因为更大的容量可以使更多的文件页面使用物理内存，加快访问的速度；而显存的容量虽然在理论上也是越大越好，但是在实际应用之中，一般我们不需要这样的大显存，太大的显存容量并没有必要。一般来说图形处理芯片的生产厂商会推荐最佳显存容量。而这个容量一般是由图形处理芯片的级别决定的，当图形处理器的像素渲染引擎越多时，所需要的显存容量自然也就会越大。这就是为什么Geforce 6800 Ultra 和 Radeon X850 XT PE这样的显卡配备512MB显存也合情合理，而给Geforce 4 MX 440配上256MB显存就明显是一种商家促销的噱头。

2.显存芯片的工作频率和时钟周期

表1 常见的图形处理芯片和标配的显存容量

图形处理芯片	标准显存容量/位宽
Geforce 4 MX 440	64MB/128bit
Geforce FX5200	128MB/128bit
Geforce FX5900	256MB/256bit
Geforce6 6200TC	32MB/32bit
Geforce6 6600	128MB/128bit
Geforce6 6800	256MB/256bit
ATI Radeon 8500	128MB/128bit
ATI Radeon 9550	128MB/128bit
ATI Radeon 9600 Pro	128MB/128bit
ATI Radeon 9800	256MB/256bit
ATI Radeon X700	128MB/128bit
ATI Radeon X850	256MB/256bit

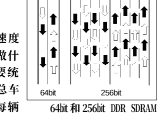
显存芯片的速度有两种表示方法：工作频率和时钟周期。工作频率是用来表示显存速度的一种方法，更高的频率意味着更快的速度。显存工作频率是指在单位时间内显存进行的数据操作的次数，以MHz为单位。时钟周期也是表示显存芯片速度的方法之一，单位是ns(10-9s)，它是指每一次数据操作显存芯片所需要耗费的时间。时钟周期越小显存芯片速度便越快，它和显存频率的换算关系如下：

工作频率(MHz)=1000/时钟周期(ns)

这里需要注意的是显存的工作频率是指单位时间内单一读取或者单一写入的次数，那么如果一个显存芯片每次可以同时进行读和写的话，那么它的实际运行频率就需要乘以2。比如时钟周期是4ns 的DDR SDRAM显存在一个时钟周期内可以同时读和写，那么实际工作频率就应该是 2×1000/4=500MHz,而不是250MHz。

3.显存的位宽

显存的位宽也是速度的一部分，那它是来做什么的呢？假如我们需要统计一条高速公路上的总车流量，那么不仅要看每辆车的速度，还要考虑有多少个车道。



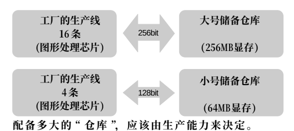
64bit和256bit DDR SDRAM的区别就好像双行单车道和双行四车道一样

显存的位宽就是衡量有多少"车道"的指标，单位是bit，具体是指在一个时钟周期内可以传输的数据位数，这个位数越大就说明一个时钟周期内可以传送更多的数据。一般单片显存的位宽是16bit或者32bit。我们可以将几个显存芯片并联起来使用以获到更大的位宽。

4.显存的速度

在得到显存芯片的运行频率和总位宽之后，我们就可以计算显存的速度了。显存的速度是显卡性能一个非常直观的指标，也被称为显卡带宽。它的公式是：带宽=工作频率×位宽/8。

图1中的显存工作频率500MHz，位宽128bit，那么它的带宽就是：500×128/8=8GB/s。



配备多大的"仓库"，应该由生产能力来决定。



本刊特邀嘉宾解答

◎ DVD 刻录盘也会缩水？
◎ SCSI 硬盘一定比 IDE 硬盘好么？
◎“双核”与“双芯”是怎么回事？

BIOS里显示的温度准确吗？

夏天到了，机器有时候变得很慢，我怀疑是温度问题，但是在BIOS中看到的CPU温度才56℃，也不是很高，到底是怎么回事呢？

通常在BIOS中看到的温度要比正常使用时的低，因为在进BIOS的时候，CPU基本没有负荷，而在进行游戏或者是大型运算时，CPU的负荷达100%。要正确了解CPU工作温度的话，需要借助SiSoftware Sandra之类的软件，安装软件之后，打开处理器信息的页面，就可以看到当前CPU的工作温度等参数。按照你所说的情况，在BIOS中的温度就有56℃，这个温度已经是相当高了，可能是你机箱内的散热没有做好，整理一下机箱内的走线，机箱的周围留上足够(大约20cm)的散热空间会有所帮助，有条件的话可以使用机箱风扇来辅助散热。

(四川 Bluewonder)

光驱数据线用40线还是80线？

PATA的数据线有40线和80线两种，以前听朋友说一般接硬盘的用80线，而光驱用40线的，为什么呢？新购置一台DVD刻录机，有必要换一根80针的数据线吗？换80针的数据线是不是要稳定一些？

80针的数据线可以支持ATA 66及以上的传输模式，而40线则只能支持ATA 33。80针的数据线对稳定性没有影响，但可以支持更高的传输速率。如果光驱支持ATA 66，那么换一根80针数据线还是有必要的。能否支持ATA 66，要针对具体的型号，在光驱的说明书中有说明，通常来讲新DVD光驱都可以在ATA 66模式下工作。更换数据线之后，还要进行相应的设置，打开Windows的设备管理器，选择你的光驱，单击属性，启用DMA，选择ATA 66模式，保存重新启动即可。

(重庆 xForce)

难道刻录盘也缩水？

为什么标称4.7GB的DVD刻录盘只能刻录到4.3GB呢？

和硬盘一样，这里也存在一个算法的问题，生产厂家按1GB=1000MB、1MB=1000KB、1KB=1000B进行计算，而在Windows里面的1GB=1024MB、1MB=1024KB、1KB=1024B。经过这样的换算之后，在生产厂家看来是1GB的容量，而Windows会认为是931MB；而相应的标称4.7GB的刻录盘，对应的实际容量就是4.7×0.931=4.377GB。在实际刻录中，为了保证数据的安全，通常还会留下一定的剩余空间。因此标称4.7GB的盘片极限容量是4.37GB，而在实际刻录中通常不会超过4.3GB。

(四川 Bluewonder)

硬盘：SCSI一定比IDE好吗？

经常听别人说SCSI硬盘要比IDE(SATA)硬盘好，究竟二者有何区别呢？在选择二者的时候又要注意些什么？

不能单纯地说SCSI就一定比IDE(SATA)好，因为二者的定位不同，在比较时，要综合性能、易用性、拓展性以及价格等多方面的考虑。在性能上，当然是SCSI占优，同一时期的SCSI在转速、缓存以及传输率方面占有优势，而IDE(SATA)则在单碟容量方面具有优势；二者在性能上最大的区别在于SCSI具有一个类似于CPU的数据控制器，它可以大大降低CPU工作时的占用率。易用性上，SCSI在使用过程中常会发生SCSI ID和总线终结器设置错误，导致不能识别硬件的故障；而IDE只需设置好主从盘即可，基本不会冲突(SATA不用设置)。拓展性能则是SCSI占优，最多可以连接15个设备；而普通PC上面只提供了四个IDE设备接口。最后在价格上，同期的SCSI硬盘因为面向服务器，相同容量的价格是IDE(SATA)的几倍甚至更高。因此在选择上是一个仁者见仁的问题，要综合考虑各方面的因素。

(河北 Rock猫)

为什么MP3机播放音乐会失真？

在电脑中用Winamp播放正常的MP3文件，为何在我的MP3播放机中有明显的高频失真情况并且播放信息中采样率显示为22KHz，仅有Winamp中的一半？

你的MP3文件很有可能是MP3 Pro格式，MP3 Pro和MP3具有相同的扩展名.mp3，但其采用两条数据流来记录信息，分别记录0～12KHz和

12KHz以上部分的音频。其低频部分(0～12KHz部分)与MP3采用相同编码方式，高频部分(12KHz以上部分)用SBR编码所取代，这样做的原因是人们对高频的敏感程度不如低频，SBR编码时不记录具体的高频信号，只记录一些相关信息，解码时靠解码器来推测计算出高频信号，这样可以达到在低比特率下保留较高音质的目的。但是解码MP3 Pro文件需要专用的解码器，若用MP3的解码器来解码则不能辨认第二条数据流(12KHz以上部分)，故只能播放低频部分，高频部分缺失。现在大多数MP3播放机的解码芯片都支持MP3 Pro格式，而早期的产品不行。

(北京 李昱)

18位液晶缘何显示24位色彩？

以目前的技术液晶显示器理论上只能显示18位色，为何很多液晶显示器标称可以显示24位色？

目前液晶显示器标称可显示24位色，主要是使用了“抖动”技术(dithering)。24位色在R、G、B的每个通道上为8位，但是目前液晶在每通道上只具有6位，就是说对于每个通道的256级亮度来说，其物理上只能显示64级（分别为0、4、8、12……244、248、252)，中间的都是利用“抖动”技术来显示的，其原理是连续多次显示与其所需亮度相邻的亮度值或是用多个像素在同一时间显示与其亮度相邻的亮度，例如某通道在某个像素点需要显示亮度6，则可以在同一像素中快速的连续两次分别显示出亮度4与8，或者在同一时间内相邻的偶数个像素中分别等量显示4、8，这样都会让人感觉显示出来的是亮度6，第一种方法需要较快的显示时间，第二种方法占用的像素数较多，故实际应用中会将以上两者结合并采用比较复杂的方法。但是“抖动”依然无法完全显示24位色，因为253、254、255的亮度无法被显示出来。

(北京 李昱)

大硬盘读写出错怎么办？

我使用的是160GB的硬盘，有时候往最后一个分区(40GB)写入文件时，会突然失去响应，重启后提示该区没有格式化，这是为何？重新格式化之后可以使用，但这种情况还是会反复发作。我使用的是Win XP系统，没有升级。

听你的现象描述应该是你没有安装支持48bit LBA的补丁，48bit LBA(Logical Block Addressing)是现今大多数高容量硬盘存取数据的方式，它用48位寻址方式来访问硬盘上的每一个位置。通常大家都会注意到主板芯片组和BIOS会限制硬盘的容量，却没有注意到操作系统也会限制硬盘的容量：以前的Win 98/Me都不提供对48bit LBA的支持，换而言之它们都使用32位的寻址方式，无法识别大于137GB之后的硬盘空间；2000和XP虽然支持48bit LBA，但在默认状态下并没有启用，要安装补丁才可以。一般将系统升级为Win 2000 SP4或者Win XP SP2以后即可实现对大容量硬盘的支持。

(重庆 xForce)

“双芯”与“双核”有何不同？

Intel和AMD公司都推出了自己的双核心处理器，但是有人把它们分别称为“双芯”和“双核”，这是怎么回事？

单纯靠提升主频来提高性能的时代已经过去了，所以Intel和AMD都不约而同地推出双核心技术，二者的区别在于内部的构架上：AMD Opteron处理器从一开始设计时就考虑到了添加第二个内核，两个CPU内核使用相同的系统请求接口SRI、HyperTransport技术和内存控制器，兼容90纳米单内核处理器所使用的940引脚接口；而Intel的双核心却仅仅是将两个完整的CPU封装在一起，连接到同一个前端总线上，所以人们形象地把AMD的技术称为“双核”而把Intel的叫做“双芯”。相对于“双芯”来讲，“双核”更有优势一些，“双核”在保证性能的前提下，提供了对老主板的兼容性，即使用“双核”技术，只需刷新BIOS就可以继续使用原有投资；而“双芯”则要更换全新的主板，且日后可能会出现两个核心争抢带宽的情况。

(重庆 xForce)

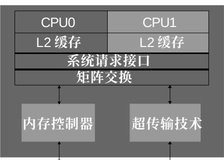


图1 AMD皓龙处理器从一开始设计时就考虑到添加第二个内核

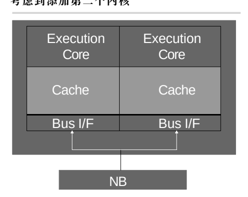


图2 Intel的架构会遇到争用前端总线的瓶颈



忠实读者 覃正聪：俺是第一次给编辑们写信，有点激动，不知道该写些什么好，我就直接说说我对《微型计算机》的意见和建议好了。9期的《MC带你逛特色商家》和《别让DVI忽悠了你》这两篇文章，我觉得相当不错，特别是关于DVI接口那篇写得很详细，也让我这种半瓶子晃荡的人能更清楚地认识到自己的不足。我有一个建议：贵刊每次活动奖品都是硬件产品或远望图书，我觉得是不是可以送一种能装贵刊的包装盒呢？最好是能装一年24期的《微型计算机》，并且盒面上可以印刷上"《微型计算机》2005年1～24期"。像我这样热爱《微型计算机》的人就会觉得这样的奖品更有意义，也是一种珍藏的方式(因为这种奖品是买不到的)。最后祝各位编辑身体健康，万事如意，当然也别忘了把我最爱的《微型计算机》越办越好！



ZoRRo：一个不错的创意！这是一个编辑们所没有想到的思路。不知大家的看法如何？如果您赞同这样的奖品或是有更好的创意，请发邮件到salon@cniti.com告诉ZoRRo，只要是读者喜欢的，我们就一定会去做。此外，也谢谢这位读者的祝福，当然《微型计算机》越办越好也离不开广大读者的支持。

东 莞 张子峰：刚刚拿到第10期杂志。天哪！在书摊上看到时差点以为是今年《微型计算机》的增刊，仔细翻了翻才发现是第10期杂志。居然有152页！不知道其他读者是否已经买到了这期杂志，也不知道他们是否和我一样第一次看到时有这样的反应？10期杂志真是超值！呵呵，我太激动了，所以先发这封邮件感谢编辑们的辛苦努力，谢谢！由于还没来得及细看内容，所以暂时还没有什么建设性的意见发给编辑们。不过硬要说意见的话，我觉得这期封面不应该写"要玩就玩大的"，应该改为"要玩就玩厚的"，哈哈。

ZoRRo：呵呵，其实编辑们第一次拿到10期杂志的成品时也吓了一跳，没想到经过两周没日没夜地加班之后居然创下了《微型计算机》办刊以来的新纪录——单期杂志达到152页！大家记得看完之后一定要多多提意见啊。

忠实读者 Rugby：作为你们的读者，我一直认为《微型计算机》做得很出色，无论是杂志的内容丰富性还是专业程度，在国内都非常强势。很多DIYer都是拿着《微型计算机》去电脑市场里选购产品的，毕竟大部分的DIYer只有一些粗浅的认识而已，可市场上又充斥着各种水货、返修货和假货等，那么贵刊能不能出一期分辨产品真假的专刊，将IT市场中各种知名品牌的假货分辨技巧和经验集中起来，这样就能比较全面而且便于DIYer们查阅和掌握。当然这只是很浅显的个人想法，有不对之处还请各位编辑指正和原谅。

ZoRRo：这是一个非常不错的想法，不过单独一期做成打假专题，就目前而言不太现实，因为每期我们都有太多的东西想要及时和大家分享。如果大家有有关造假售假的线索、经历或内幕，希望能尽快告诉我们(salon@cniti.com或tiand@cniti.com)，让所有读者与您分享。

连云港 薄剑波：9期的硬件解剖室做的不错，很实用。系统地为读者讲解了怎样的电源才是合格的，电源是怎



黄 雨：优派显示器的图片非常具有冲击力，"灰阶响应时间"这样一个概念报道得非常及时。

兰帕德：9期封面上"本期速递"的图片选取似乎没有前几期好，前两张图片给人感觉都有些怪。

样工作的以及电源的内部构造。虽然只有三页文章，但是却很清楚明了地讲清了我之前完全不了解的一些东西。图片的搭配以及优劣电源的对比，更是让人一目了然。这种文章应该多做。

ZoRRo：随着部分电脑配件对输出电压和电源功率的要求越来越苛刻，因而以前从不起眼的电源正逐渐为DIYer所关注。《微型计算机》在近两年也提前预见到了电源发展的趋势，及时对电源规范的发展进行了不少跟踪报道，并在业内造成了广泛的影响和推动作用。为了顺应硬件发展的潮流和读者的普遍需求，我们当然会继续相关的报道。“硬件解剖室”栏目也会继续满足大家的解剖欲望，并如约每逢单期与大家见面。

忠实读者 何 果：8期杂志46页文章中写到：“Athlon 64来了，支持EM64T的Pentium 4也来了，但64位时代还没降临……在32位系统非常成熟而且还有很长生命力的今天，何必硬要给自己找烦恼呢！”但为什么在2005年第9期杂志的装机推荐中CPU还是推荐Athlon 64？这不是前后矛盾么？

ZoRRo：这个问题提得好！尽管64位系统对于PC用户来说暂时作用尚不明显，但我们并没有因此而一味否定Athlon 64。在8期的相关文章中，我们只是表明了这样一个观点：64位无用，而Athlon有用！换句话说，Athlon 64的高性价比值得消费者选购，但不要过分看重其支持64位计算的附加功能。

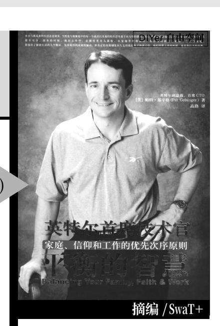
忠实读者 无名氏：呵呵，看了五年《微型计算机》，第一次给贵刊写信。现在电脑硬件发展的速度越来越快，功耗的提升越来越惊人，主机内散热方式的受关注程度也越来越高。家里一个小小的机箱里装了七八个风扇，夜里开启电脑后，那声势真叫是个恐怖。贵刊是不是应该考虑做一期针对普通家用需求的专题——“静音电脑”，介绍各种不用风扇的散热措施(当然要是平民价格，不能是发烧产品)。

ZoRRo：这可难倒我们了，价格不能太高，又要静音——不知道你的心理价位是多少？静音效果要达到何种程度？是否需要同时兼顾PC性能？在本期散热专题中我们给出了一些解决方案，不知有没有能让您满意的？ MC

欢迎大家对杂志的正文、封面、版式以及栏目设置等发表意见和看法，可以发E-mail至salon@cniti.com，也可以直接寄信给我们，还有机会获得“言之有物”奖品一份哦。

责任编辑:田 东 E-mail:tiand@cniti.com

说起英特尔有史以来最年轻的副总裁、英特尔第一任CTO，不少人都能想到这个名字——帕特·基辛格。那么你知道他的成长经历吗？你想知道他是如何成为一名全球闻名的IT精英的吗？下面让我们在他的自传《平衡的智慧》中一起寻找答案吧……



从电工到CTO

——英特尔副总裁、CTO帕特·基辛格自传摘选(上)

摘编 / SwaT+


帕特·基辛格

1961年，出生于宾西法尼亚州；1979年，毕业于林肯技术学院，同年进入英特尔公司；1983年，毕业于圣克拉拉大学，获理学士学位；1985年毕业于斯坦福大学，获硕士学位；32岁，被提升为副总裁，也是英特尔公司有史以来最年轻的副总裁；40岁时也就是2001年，被任命为英特尔第一任首席技术官。基辛格在超大规模集成电路设计、计算机架构和通信等领域拥有6项专利和6项应用成果。在这些技术领域，他先后出版了包括《80386编程》在内的20多本专著。

我出生在宾西法尼亚州的罗伯索尼亚，并在那里长大。父母的家族都以务农为生。我很喜欢农场里的种种活计，更喜欢和我的父亲一起干活。如果父亲当初能够买下一块农场，也许我现在还在那儿和他一起干活儿呢！但这并没有实现，于是我开始考虑其他的出路，并选择了电子学。之所以选择电子学，不喜欢高中按部就班的课程只是一方面，而我对电子学浓厚的兴趣才是主要原因。在高一高二期间，我每天利用下午放学后的时间去伯克技术职业学校上课，偶然的机会下却参加了专门面向高中毕业生的林肯技术学院电子技术专业奖学金考试，并赢得了两年的全额奖学金。为此，我放弃了高中最后一年的学习，在17岁快要过完的时候前往林肯技术学院，攻读大学专科学位。在学校旁边的公寓中，我的室友虽人都不错，但都沉溺于不良生活的快乐之中——酗酒、吸毒、玩摇滚。

在这段学习的时光中，我手头上还有兼职工作。虽然有奖学金，但是租房、汽油和书本费都要自己承担。当地的广播电台和电视台WFMZ雇我维修设备，此外我还要设法上了几个周末的夜校，播放音乐和电视节目。我就像一个杂耍艺人一样，开始练就高度紧张的职业生涯所需的种种忙而不乱、游刃有余的技能。

在林肯技术学院我第一次接触到了电脑。在我平生第一次用过电脑之后，就被深深地吸引了，并知道我希望自己今后从事什么样的工作了。我对电子学依然兴致盎然，但电脑却成了我的挚爱。我把所有的钱都花在电脑上了。

最后一个学期我开始求职，想找个电子技师的工作。我接受了IBM和西电公司(Western Electric)等东海岸公司的面试，也决定与一家叫做英特尔的西海岸公司谈谈——他们也到这儿来招技师。当时负责面试的英特尔工程技术部经理罗恩·史密斯对我的评语是“有些傲慢，积极进取，才思敏捷——很适合这份工作。”

这次面试之后，英特尔公司邀请我参观公司。当时我18岁，从没坐过飞机跨越阿巴拉契亚山脉，经过一秒钟的考虑，我接受了邀请，决定前往加州的英特尔总部。就这样，我在1979年6月完成了高中学业，8月以全班第一的成绩获得了林肯技术学院的大专毕业证书，10月份起身前往加州，开始了在英特尔的职业生涯。

真是神奇的一年！

我刚进英特尔公司，就被安排在微处理器部门的Q+A小组(质量和保证小组)工作，我的第一份工作的主要部分就是：把芯片放进试验炉，定时做一些试验，以测试电路板的性能和这些芯片的负荷，然后在加压进行反复测试。当我的第一任上司坐在桌子后面向我解释最初我负责的工作时，我就已经决定：我要坐在桌子那边，我要成为那个决定各项试验、进行数据解释并制定下一步工作方向的人——做一名工程师，这就是我当时的职业目标……(未完待续)

关于《平衡的智慧》一书：英特公司资深副总裁兼首席技术官帕特·基辛格，首次公开事业辉煌、技术领先、创造力旺盛的秘诀——把握生活中关键事务的六项特别法则。帕特不仅成功地把握住了技术领域里日新月异、常变常新的先机，而且持守了他内心的信靠以及与家庭的珍贵关系。